

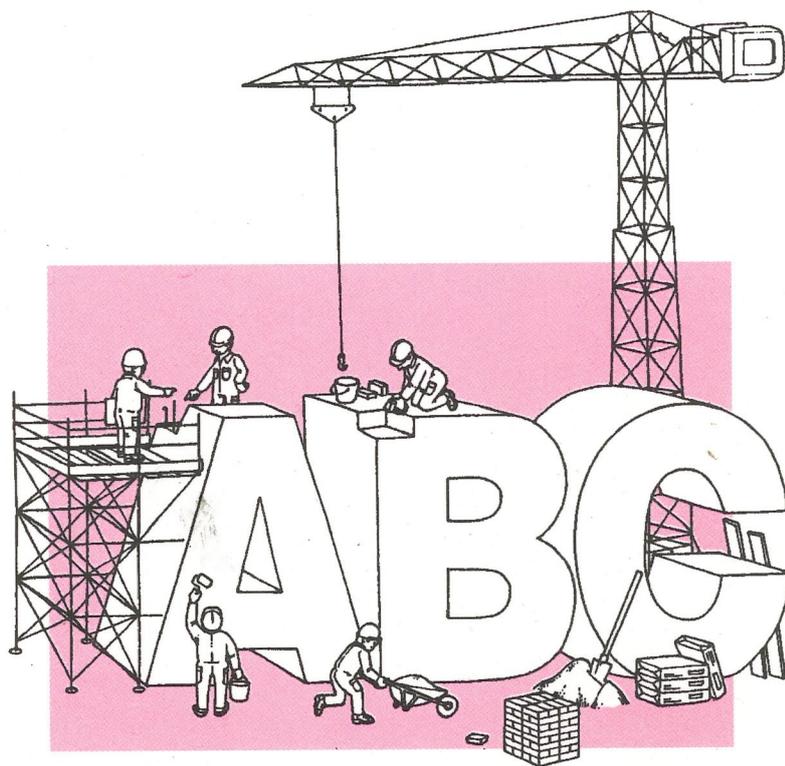
MANUALI PER L'EDILIZIA

L'ABC DELL'EDILIZIA

Corso di lingua italiana
per i lavoratori stranieri
del settore delle costruzioni

FORMEDIL

ENTE UNICO FORMAZIONE E SICUREZZA



sapere 2000

FORMEDIL

ENTE UNICO FORMAZIONE E SICUREZZA

L'ABC DELL'EDILIZIA

Corso di lingua italiana
per i lavoratori stranieri
del settore delle costruzioni

a cura di
PAOLA IANNUCCI
e
LUCIA LIVATINO

sapere 2000

L'ABC dell'edilizia è un sussidio didattico per l'alfabetizzazione linguistico tecnica dei lavoratori stranieri, realizzato dal FORMEDIL a partire da un prototipo prodotto nell'ambito del progetto di ricerca e sperimentazione "Predisposizione di percorsi formativi, materiali e iniziative di formazione rivolte a lavoratori extracomunitari da inserire nel settore delle costruzioni" finanziata dal Ministero del Lavoro, ai sensi della Legge 21/12/1978 n. 845 art. 18 lett. f, DM 32/91.

Il progetto di ricerca ha esaminato i fabbisogni di formazione linguistica dei lavoratori stranieri nel settore edile sulla base di un'analisi di un campione reale di utenti, e di concrete esperienze corsuali realizzate dalle scuole edili di:

Ancona, Bergamo, Bologna, Como, Cuneo, Ferrara, Firenze, Genova, L'Aquila, Lecco, Livorno, Modena, Milano, Parma, Pavia, Perugia, Pordenone, Potenza, Ravenna, Roma, Rimini, Torino, Verona.

Le ipotesi formative sviluppate sono state sottoposte al vaglio delle scuole edili impegnate nella qualificazione e professionalizzazione di lavoratori extracomunitari.

Il progetto di ricerca è stato condotto da un gruppo di lavoro composto da:

Giovanni Carapella (coordinatore), Luisa Benati, Sergio Bonetti, Riccardo Girardi, Paolo Iannucci, Lucia Livatino, Claudio Tombari, Maurizio Zerbini.

L'ABC dell'edilizia, è stato redatto da *Paola Iannucci e Lucia Livatino*.

Le autrici hanno progettato e discusso il testo insieme nelle linee generali. Ciascuna si è poi occupata della elaborazione specifica di alcune unità didattiche:

*(Paola Iannucci; unità didattiche 2 e 4;
Lucia Livatino; unità didattiche 1 e 5;
l'unità didattica 3 è stata scritta a quattro mani).*

Il progetto grafico e le illustrazioni sul testo sono di *Andrea Pizzirani, Pragma Media s.r.l.*
Ferrara

PER L'ALLIEVO

QUESTO LIBRO E' PER TE CHE INIZI ORA UN CORSO DI **PREQUALIFICAZIONE** IN UNA SCUOLA EDILE ITALIANA, MA PUO' ESSERE UTILE ANCHE A TE CHE GIA' LAVORI IN CANTIERE SENZA AVERE MAI FREQUENTATO UN CORSO.

TROVERETE DISEGNI, LETTURE, DIALOGHI, SCHEDE DI INFORMAZIONI TECNICHE.

TUTTO QUESTO VI AIUTERA' AD IMPARARE LE COSE PIU' IMPORTANTI CHE UN OPERAIO DEVE CONOSCERE PER LAVORARE BENE ASSIEME AL MURATORE, AL CARPENTIERE E AL FERRAILOLO. QUANDO SI LAVORA A SQUADRE E' FONDAMENTALE CAPIRSI E COMUNICARE.

A TE CHE USERAI QUESTO LIBRO SENZA L'AIUTO DEGLI INSEGNANTI, CONSIGLIAMO DI SCEGLIERE DA SOLO LE LEZIONI CHE TI INTERESSANO, SENZA SOFFERMARTI TROPPO SULLE COSE CHE GIA' CONOSCI. RICONOSCERAI FACILMENTE NEI PERSONAGGI DEL LIBRO LE DIVERSE FIGURE PROFESSIONALI CHE LAVORANO IN UN CANTIERE EDILE. ATTRAVERSO L'OSSERVAZIONE ATTENTA DELLE LORO CONVERSAZIONI, CAPIRAI MEGLIO COME REGOLARTI NEI RAPPORTI CON I COLLEGGHI E I SUPERIORI. FAI QUINDI ATTENZIONE NEI DIALOGHI NON SOLO A CHE COSA SI DICE, MA ANCHE A CHI PARLA.

BUONO STUDIO!

IL FORMEDIL

UNITA' 1 GLI ATTREZZI

LEZIONE 1	I MEZZI PERSONALI DI PROTEZIONE	PAG. 15
LEZIONE 2	LA CASSETTA DEGLI ATTREZZI DEL MURATORE	PAG. 29
COMUNICARE IN CANTIERE 1:		PAG. 49
	CHIEDERE A QUALCUNO SE HA QUALCOSA	
	INFORMARSI SUL POSSESSO DI QUALCOSA	
LEZIONE 3	GLI ATTREZZI DEL FERRAILOLO E DEL CARPENTIERE	PAG. 55
COMUNICARE IN CANTIERE 2:		PAG. 67
	CHIEDERE UN OGGETTO A QUALCUNO	
LEZIONE 4	LE ATTREZZATURE DI CANTIERE	PAG. 73
COMUNICARE IN CANTIERE 3:		PAG. 85
	DIRE A QUALCUNO DI FARE QUALCOSA / DARE ORDINI	
TEST DI VERIFICA		PAG. 91

UNITA' 2 I MATERIALI

LEZIONE 1	I MATERIALI DEL FERRAILOLO E DEL CARPENTIERE	PAG. 107
COMUNICARE IN CANTIERE 4:		PAG. 113
	CHIEDERE DOV'E' QUALCOSA / CHIEDERE DOV'E' QUALCUNO	
LEZIONE 2	I MATERIALI DEL MURATORE	PAG. 117
COMUNICARE IN CANTIERE 5:		PAG. 123
	DIRE A QUALCUNO DI FARE QUALCOSA / DARE ORDINI	
LEZIONE 3	I MATERIALI PER COSTRUIRE	PAG. 129
INFORMAZIONI	LA MALTA	PAG. 133
	IL CALCESTRUZZO	
	I TIPI DI MALTA	
	IL CEMENTO ARMATO	
INFORMAZIONI	I MATTONI	PAG. 145
	I TIPI DI TEGOLE	
	I LATERIZI	
COMUNICARE IN CANTIERE 6:		PAG. 151
	SPIEGARE A QUALCUNO COME FARE QUALCOSA / DARE ISTRUZIONI	
	DIRE A QUALCUNO DI NON FARE QUALCOSA / VIETARE	
TEST DI VERIFICA		PAG. 159

UNITA' 3 MISURARE E CONTROLLARE

LEZIONE 1	MISURARE	PAG. 173
INFORMAZIONI	IL METRO L'UNITA' DI MISURA IL DOPPIOMETRO	PAG. 177
LEZIONE 2	CONTROLLARE	PAG. 179

UNITA' 4 IL LAVORO DEL FERRAILOLO E DEL CARPENTIERE

LEZIONE 1	IL LAVORO DEL FERRAILOLO	PAG. 187
INFORMAZIONI	I TIPI DI BARRE ALTRE ATTEZZATURE DI CANTIERE LE STRUTTURE IN CEMENTO ARMATO	PAG. 192
LEZIONE 2	IL LAVORO DEL CARPENTIERE	PAG. 197
INFORMAZIONI	LE CASSEFORME IL GETTO	PAG. 202
LEZIONE 3	COSTRUIRE UN PILASTRO IN CEMENTO ARMATO	PAG. 209
TEST DI VERIFICA		PAG. 215

UNITA' 5 IL LAVORO DEL MURATORE

LEZIONE 1	PREPARARE LA MALTA E COSTRUIRE I MURI	PAG. 227
INFORMAZIONI	I PEZZI DI UN MATTONE L'USO DELLE MALTE L'INTONACO LE OPERE DI FINITURA	PAG. 239
LEZIONE 2	INTONACARE, SCAVARE E DEMOLIRE	PAG. 243
INFORMAZIONI	ALTRE ATTREZZATURE DI CANTIERE	PAG. 246
INFORMAZIONI	GLI SCAVI E LE FONDAZIONI COME SI COSTRUISCE UN EDIFICIO IL MANOVALE	PAG. 251
TEST DI VERIFICA		PAG. 253

I PERSONAGGI DEL LIBRO



IL MURATORE



IL FERRAIOLO



IL CARPENTIERE



IL MANOVALE



IL MANOVALE



IL CAPOSQUADRA



L'INSEGNANTE
DI TEORIA



L'ISTRUTTORE
DI PRATICA



L'ALLIEVO

I SIMBOLI DEGLI ESERCIZI



GUARDA!



SCRIVI!



ASCOLTA!



FAI UNA CROCE!



PARLA!



SCRIVI I NUMERI!



LEGGI IN SILENZIO!



COLORA!



UNISCI!



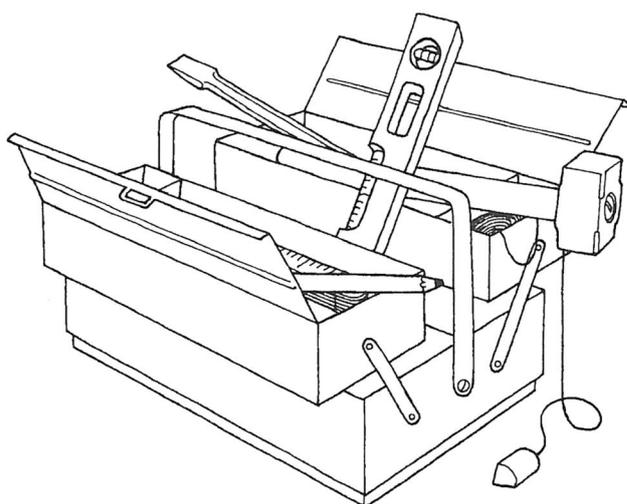
ESERCIZIO ORALE
A COPPIE.



SOTTOLINEA!

UNITA' 1

GLI ATTREZZI



UNITA' 1

GLI ATTREZZI

LEZIONE 1
I MEZZI PERSONALI
DI PROTEZIONE

LEZIONE 2
LA CASSETTA
DEGLI ATTREZZI
DEL MURATORE

COMUNICARE
IN CANTIERE 1:

- CHIEDERE A QUALCUNO
SE HA QUALCOSA
- INFORMARSI SUL
POSSESSO DI QUALCOSA

LEZIONE 3
GLI ATTREZZI
DEL FERRAIOLO
E DEL CARPENTIERE

COMUNICARE
IN CANTIERE 2:

- CHIEDERE UN OGGETTO
A QUALCUNO

LEZIONE 4
LE ATTREZZATURE DI
CANTIERE

COMUNICARE
IN CANTIERE 3:

- DIRE A QUALCUNO DI FARE
QUALCOSA / DARE ORDINI

TEST DI VERIFICA

UNITA' 2

I MATERIALI

LEZIONE 1
I MATERIALI
DEL FERRAIOLO
E DEL CARPENTIERE

COMUNICARE
IN CANTIERE 4:

- CHIEDERE DOVE'E'
QUALCOSA / CHIEDERE
DOVE'E' QUALCUNO

LEZIONE 2
I MATERIALI
DEL MURATORE

COMUNICARE
IN CANTIERE 5:

- DIRE A QUALCUNO DI FARE
QUALCOSA / DARE ORDINI

LEZIONE 3
I MATERIALI
PER COSTRUIRE

COMUNICARE
IN CANTIERE 6:

- SPIEGARE A QUALCUNO
COME FARE QUALCOSA /
DARE ISTRUZIONI
- DIRE A QUALCUNO DI NON
FARE QUALCOSA / VIETARE

TEST DI VERIFICA

UNITA' 3

MISURARE E CONTROLLARE

LEZIONE 1
MISURARE

LEZIONE 2
CONTROLLARE

UNITA' 4

IL LAVORO DEL FERRAIOLO E DEL CARPENTIERE

LEZIONE 1
IL LAVORO
DEL FERRAIOLO

LEZIONE 2
IL LAVORO
DEL CARPENTIERE

LEZIONE 3
COSTRUIRE UN PILASTRO
IN CEMENTO ARMATO

TEST DI VERIFICA

UNITA' 5

IL LAVORO DEL MURATORE

LEZIONE 1
PREPARARE LA MALTA
E COSTRUIRE I MURI

LEZIONE 2
INTONACARE, SCAVARE
E DEMOLIRE

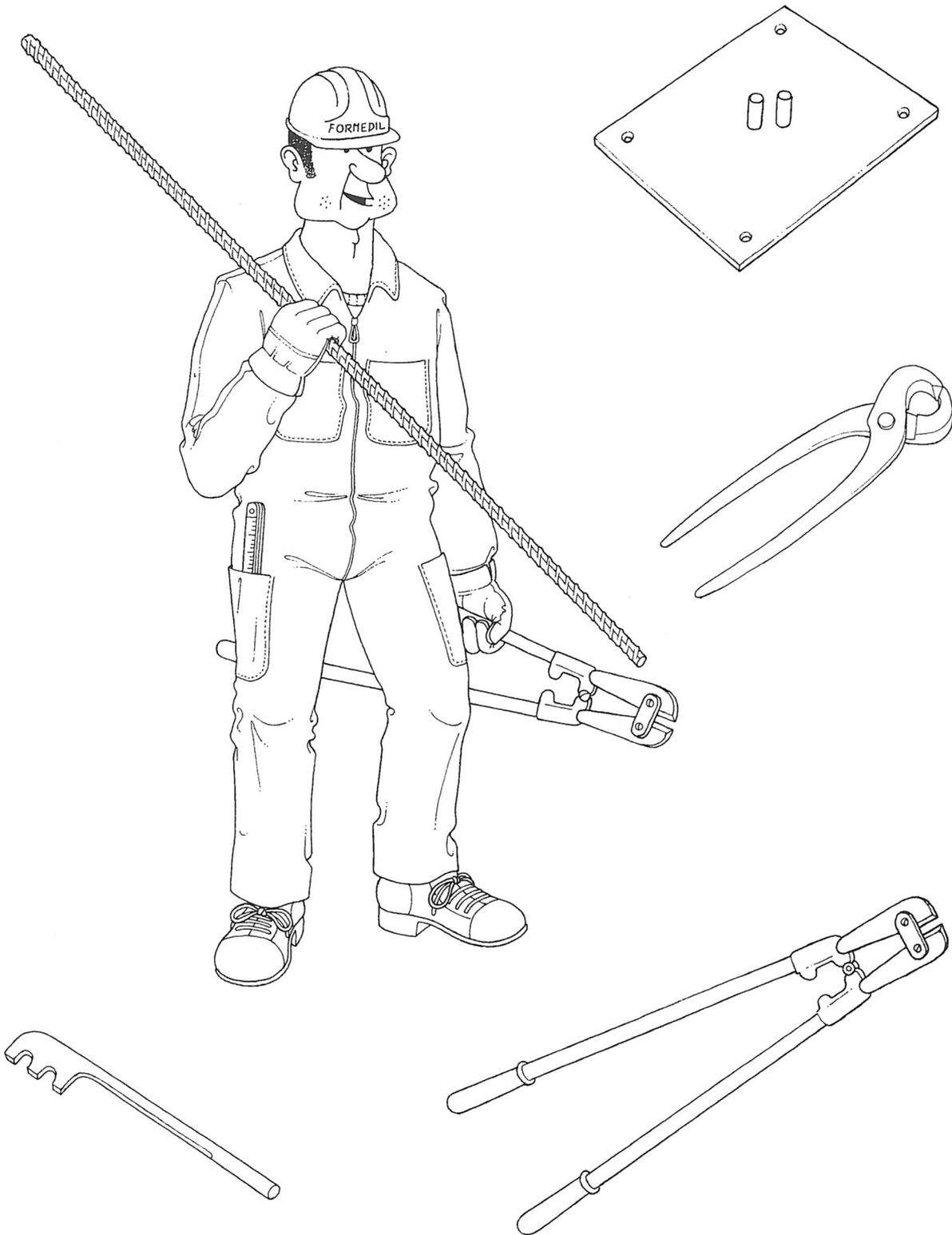
TEST DI VERIFICA

PER L'ALLIEVO

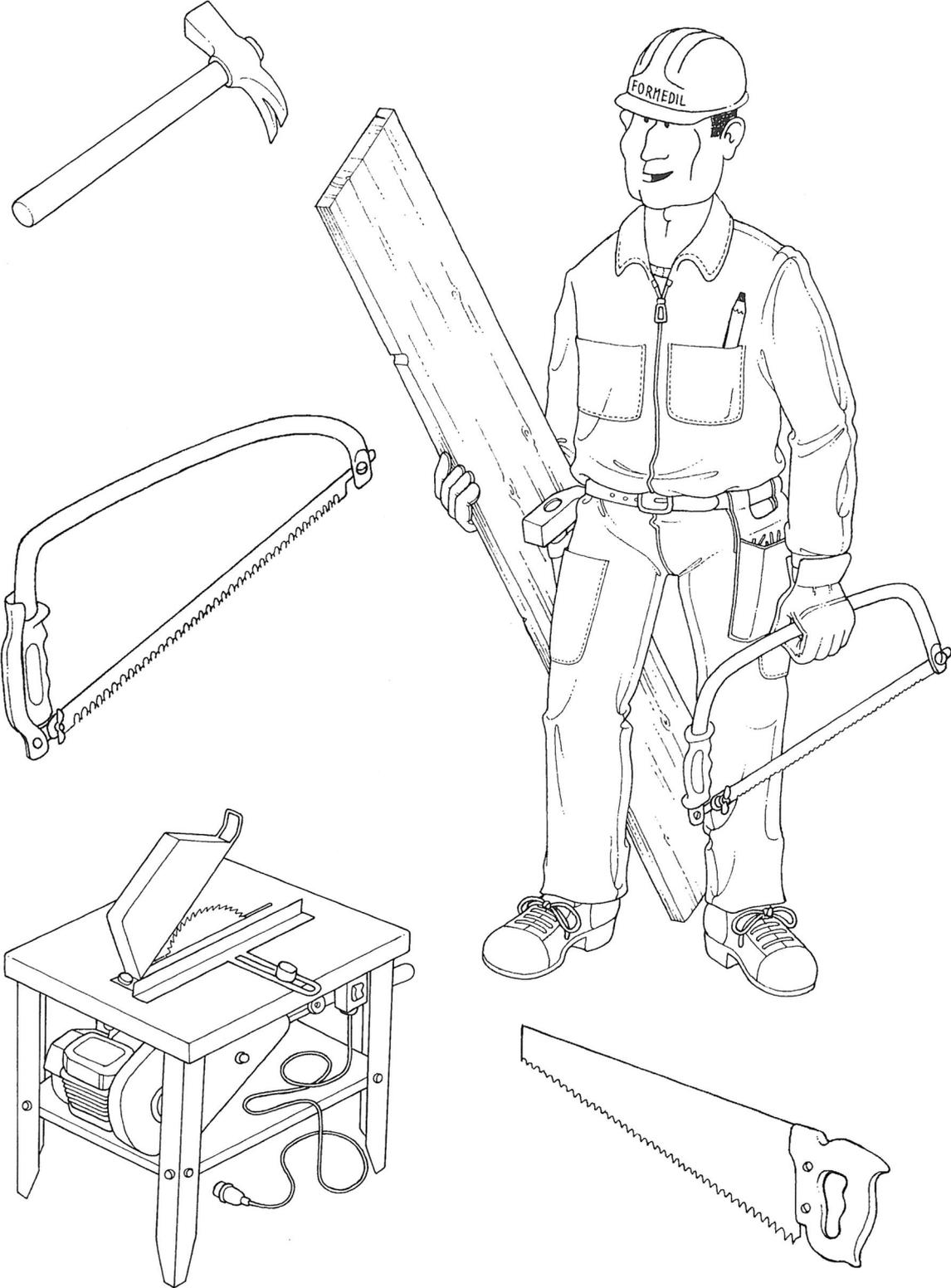
IN QUESTA UNITA' DIDATTICA TROVERAI I PRINCIPALI STRUMENTI DI LAVORO USATI IN EDILIZIA. I LORO NOMI SONO PRESENTATI IN PICCOLI GRUPPI PER AIUTARTI A RICORDARLI PIU' FACILMENTE. CI SONO QUATTRO LEZIONI; LA LEZIONE 1 E' MOLTO IMPORTANTE! INFATTI, PRIMA DI STUDIARE GLI STRUMENTI DI LAVORO, DEVI CONOSCERE TUTTO QUELLO CHE TI SERVIRA' PER LAVORARE IN CANTIERE IN MODO SICURO, SENZA FARTI MALE. NELLA SECONDA LEZIONE IMPARERAI QUALI SONO GLI ATTREZZI DEL MURATORE, NELLA TERZA QUALI SONO QUELLI DEL CARPENTIERE E DEL FERRAIOLO, E NELLA QUARTA TROVERAI LE ATTREZZATURE E LE MACCHINE DI CANTIERE PIU' COMUNI. LE PAGINE CHE SI CHIAMANO **COMUNICARE IN CANTIERE** TI AIUTERANNO A CAPIRE E A PARLARE LA "LINGUA" USATA SUL POSTO DI LAVORO. E ADESSO ... BUONO STUDIO!

CHI BEN COMINCIA E' A META' DELL'OPERA. (PROVERBIO ITALIANO)

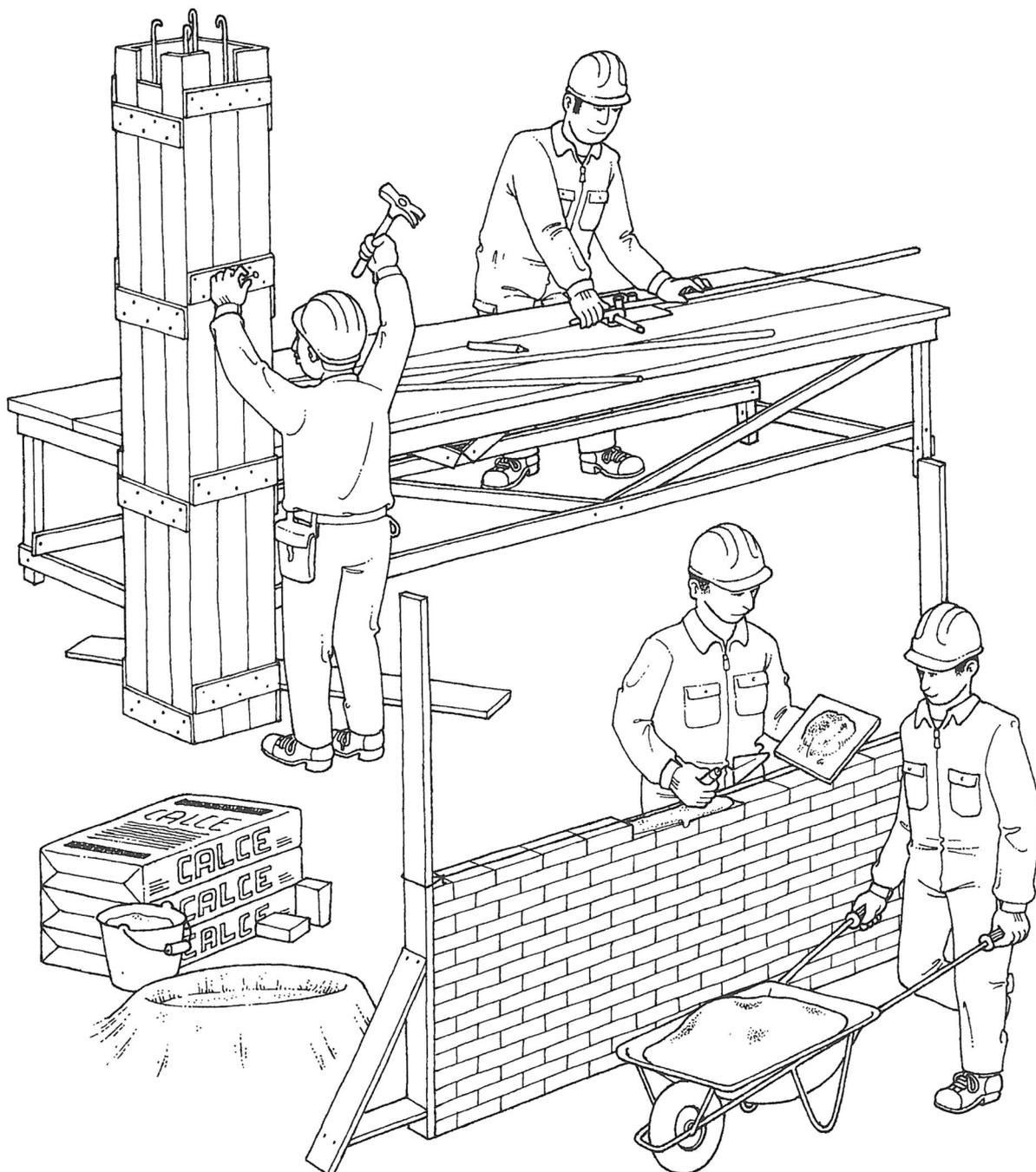
IL FERRAIOLO



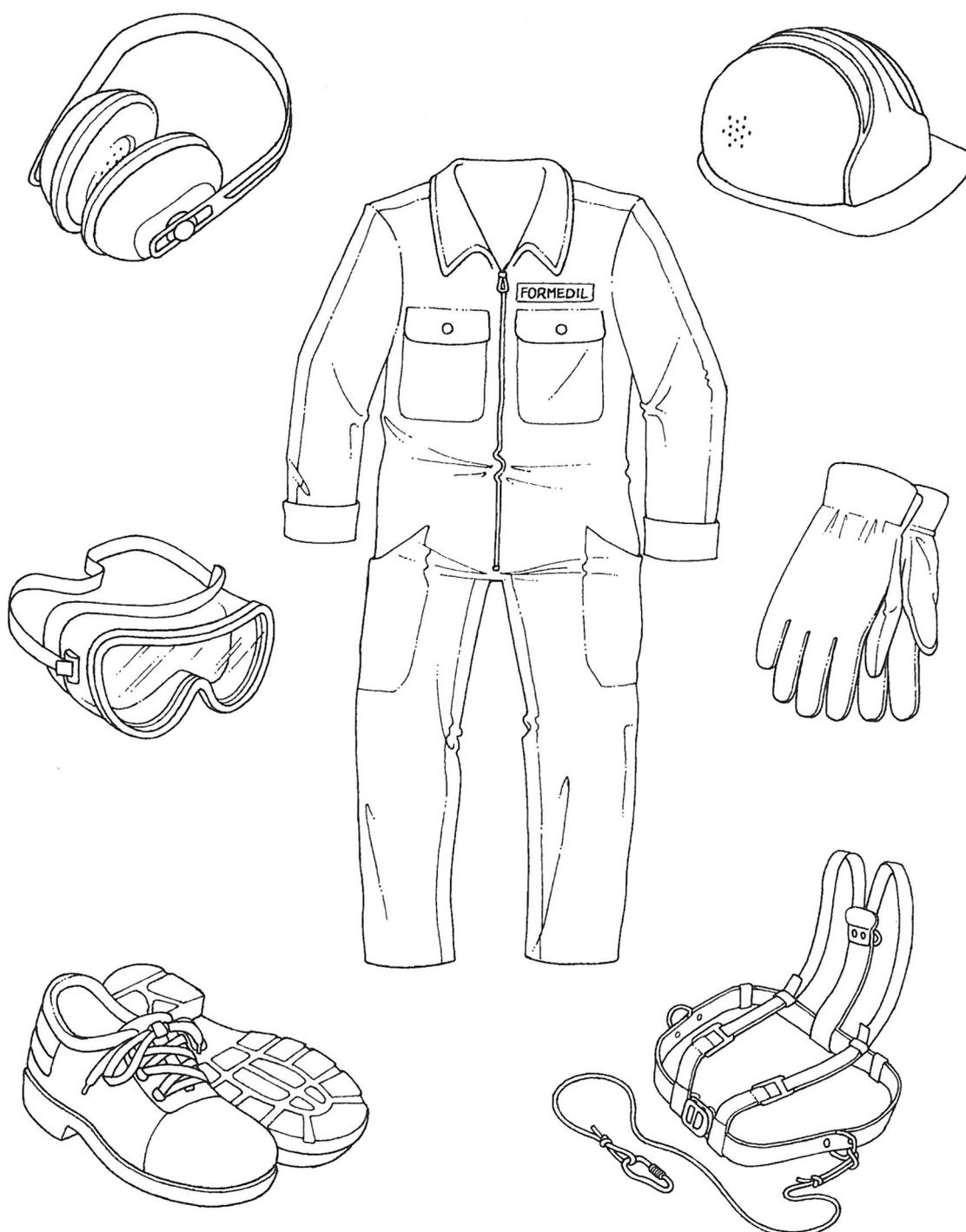
IL CARPENTIERE



IN CANTIERE AL LAVORO

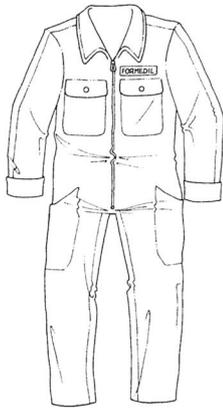


I MEZZI PERSONALI DI PROTEZIONE



I MEZZI PERSONALI DI PROTEZIONE

1



LA TUTA
la tuta
la tuta

2



LE SCARPE
le scarpe
le scarpe

3



I GUANTI
i guanti
i guanti

IMPARA I NOMI!

ESERCIZIO 1



GUARDA IL DISEGNO E ASCOLTA.

ESERCIZIO 2



ASCOLTA E RIPETI.

ESERCIZIO 3



GUARDA LA PAROLA SCRITTA E ASCOLTA.

ESERCIZIO 4 

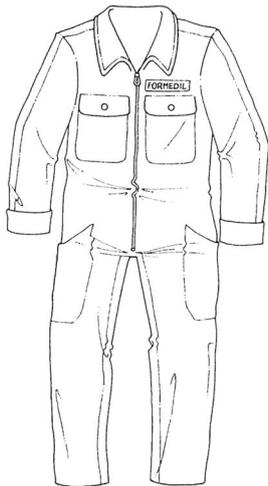
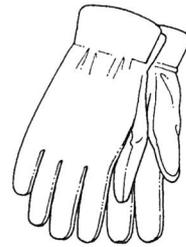
LEGGI IN SILENZIO.

ESERCIZIO 5  

LEGGI A VOCE ALTA.

RICORDA I NOMI!**ESERCIZIO 1** 

UNISCI L'OGGETTO AL SUO NOME.

LE SCARPE
LA TUTA
I GUANTI**ESERCIZIO 2** 

SOTTOLINEA I NOMI CHE RICORDI.

ESEMPIO: I GUANTI

LA TUTA

IL CASCO

LE SCARPE

I GUANTI

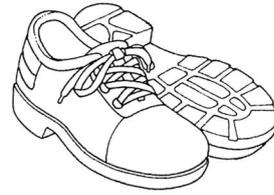
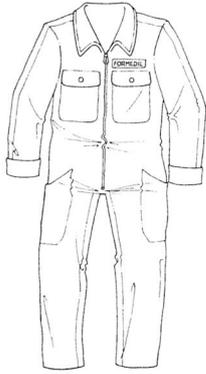
LA CINTURA

LE CUFFIE

ESERCIZIO 3



SCRIVI I NOMI SOTTO I DISEGNI.



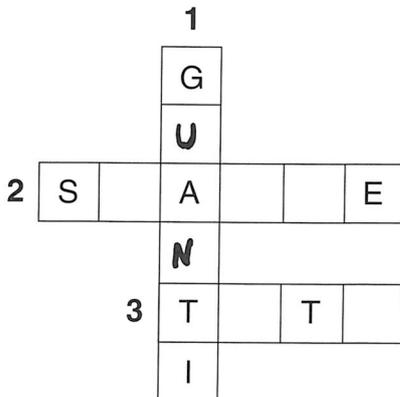
LA TUTA I _____ LE _____

ESERCIZIO 4



SCRIVI I NOMI NELLA GRIGLIA.

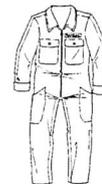
SCARPE
TUTA
GUANTI



1



2



3

ESERCIZIO 5



COMPLETA I NOMI.

L A ■ T U T A

I ■ U N I

L E ■ C R P

ESERCIZIO 6



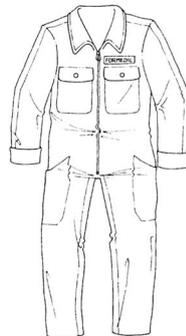
SCRIVI I NOMI SOTTO I DISEGNI.



LE **SCARPE** _____

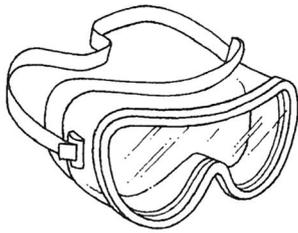


I _____



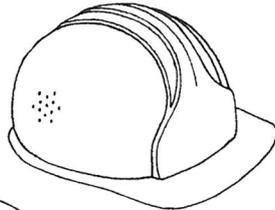
LA _____

4



GLI OCCHIALI
gli occhiali
gli occhiali

5



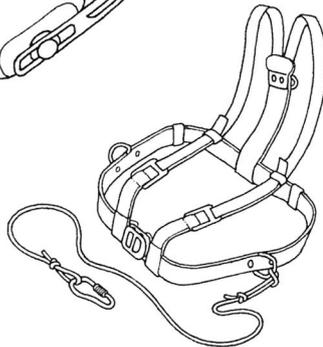
IL CASCO
il casco
il casco

6



LE CUFFIE
le cuffie
le cuffie

7



LA CINTURA
la cintura
la cintura

IMPARA I NOMI!

ESERCIZIO 1



GUARDA IL DISEGNO E ASCOLTA.

ESERCIZIO 2



ASCOLTA E RIPETI.

ESERCIZIO 3



GUARDA LA PAROLA SCRITTA E ASCOLTA.

ESERCIZIO 4 

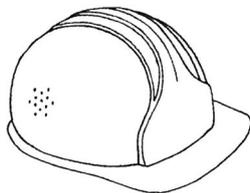
LEGGI IN SILENZIO.

ESERCIZIO 5  

LEGGI A VOCE ALTA.

RICORDA I NOMI!**ESERCIZIO 1** 

UNISCI L'OGGETTO AL SUO NOME.

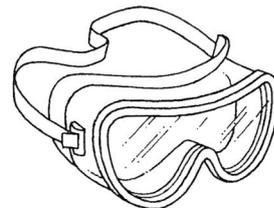


LA CINTURA

LE CUFFIE

IL CASCO

GLI OCCHIALI

**ESERCIZIO 2** 

SOTTOLINEA I NOMI CHE RICORDI.

IL CASCO

LE SCARPE

GLI OCCHIALI

LA TUTA

LA CINTURA

I TAPPI

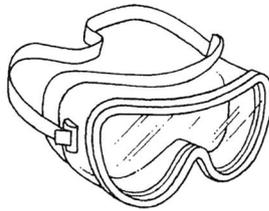
I GUANTI

LE CUFFIE

ESERCIZIO 3

SCRIVI I NOMI SOTTO I DISEGNI.

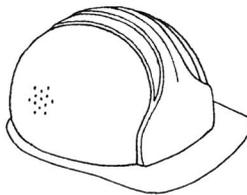
- LE CUFFIE
- IL CASCO
- LA CINTURA
- GLI OCCHIALI



GLI **OCCHIALI**



LA _____



IL _____



LE _____

ESERCIZIO 4

SCRIVI I NOMI NELLA GRIGLIA.

- CASCO
- CINTURA
- CUFFIE
- OCCHIALI

					1		
					C		
					i		
					N		
					T		
					U		
					R		
		2					
3	O		C	H		A	
			S				
		4	C		F		I



1



2



3



4

ESERCIZIO 5



COMPLETA I NOMI.

I L █ C A S C O

L E █ U F I

L A █ I T R A

G L I █ C C I L

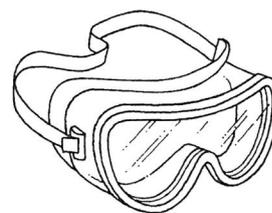
ESERCIZIO 6



SCRIVI I NOMI SOTTO I DISEGNI.



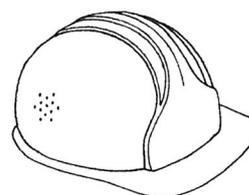
LE **CUFFIE** _____



GLI _____



LA _____



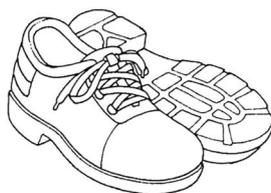
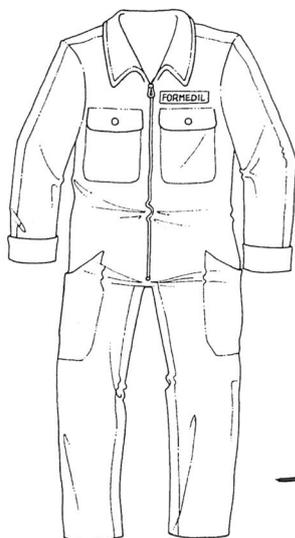
IL _____

RIPASSA I NOMI!

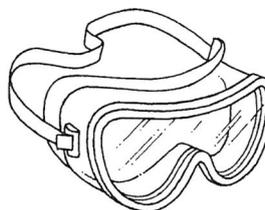
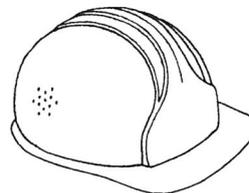
ESERCIZIO 1



UNISCI IL MEZZO DI PROTEZIONE AL SUO NOME.



- LA TUTA
- IL CASCO
- LE CUFFIE
- LE SCARPE
- I GUANTI
- GLI OCCHIALI
- LA CINTURA



ESERCIZIO 2 

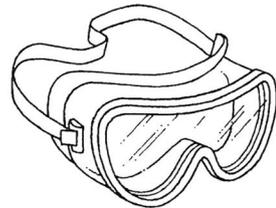
SCRIVI I NOMI SOTTO I DISEGNI.



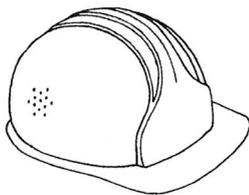
I **GUANTI** _____



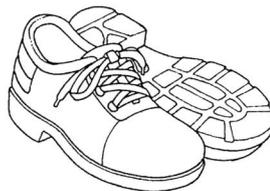
LE _____



GLI _____



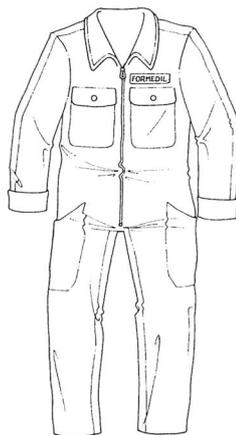
IL _____



LE _____



LA _____



LA _____

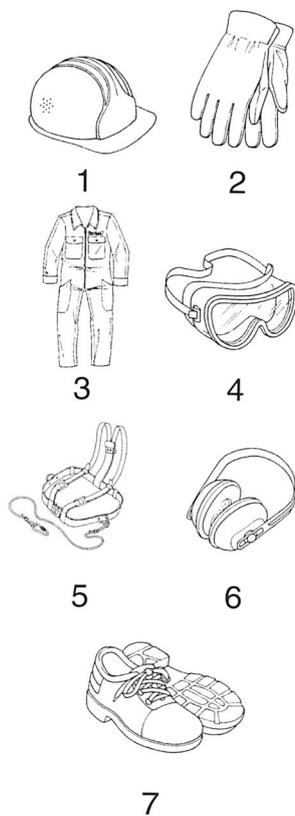
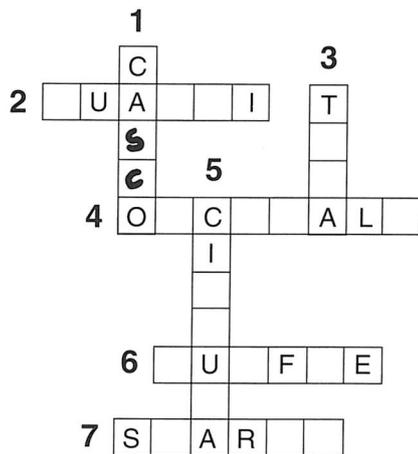
ESERCIZIO 3

COMPLETA I NOMI.

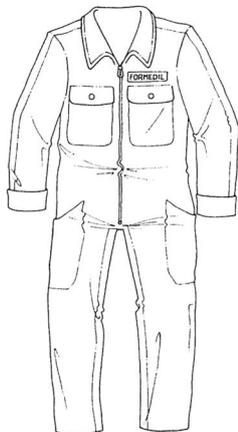
LA C I N T U R A
 LA T U . .
 LE C U F . . .
 LE S C A . . .
 I L C A S . . .
 I G U A . . .
 G L I O C C

ESERCIZIO 4

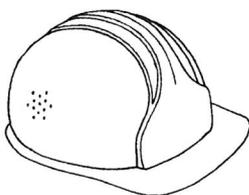
COMPLETA LA GRIGLIA CON TUTTI I MEZZI PERSONALI DI PROTEZIONE.



OSSERVA!



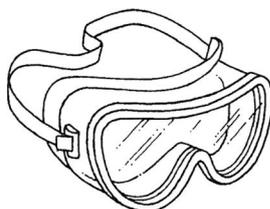
PROTEGGERE
IL CORPO



PROTEGGERE
LA TESTA



PROTEGGERE
LE ORECCHIE



PROTEGGERE
GLI OCCHI



PROTEGGERE
LE MANI



PROTEGGERE
I PIEDI

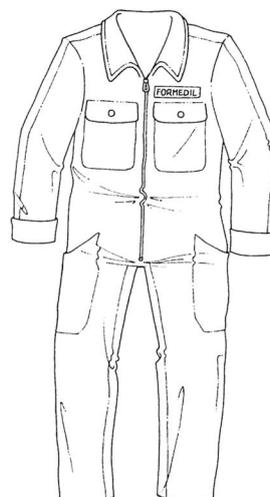
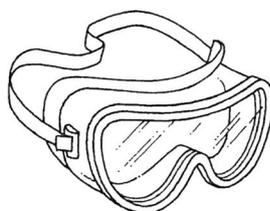
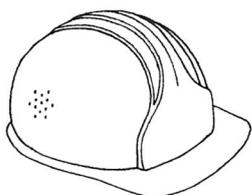


PROTEGGERE
IL CORPO

ESERCIZIO 1



A CHE COSA SERVONO I MEZZI PERSONALI DI PROTEZIONE?
PER RISPONDERE UNISCI L'OGGETTO AL TIPO DI PROTEZIONE.



PROTEGGERE
LE MANI

PROTEGGERE
IL CORPO

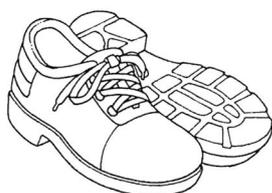
PROTEGGERE
LE ORECCHIE

PROTEGGERE
I PIEDI

PROTEGGERE
LA TESTA

PROTEGGERE
IL CORPO

PROTEGGERE
GLI OCCHI



ESERCIZIO 2



LETTURA.

LA SICUREZZA IN CANTIERE

IL MURATORE LAVORA IN CANTIERE INSIEME AL FERRAILOLO , AL CARPENTIERE
 E AL MANOVALE. TUTTI DEVONO LAVORARE IN MODO SICURO E PER
 QUESTO USANO I MEZZI PERSONALI DI PROTEZIONE.

GLI OPERAI PORTANO IL  PER PROTEGGERE LA TESTA,

INDOSSANO LA  PER PROTEGGERE IL CORPO E I  PER

PROTEGGERE LE MANI. USANO LE  PER PROTEGGERE I PIEDI,

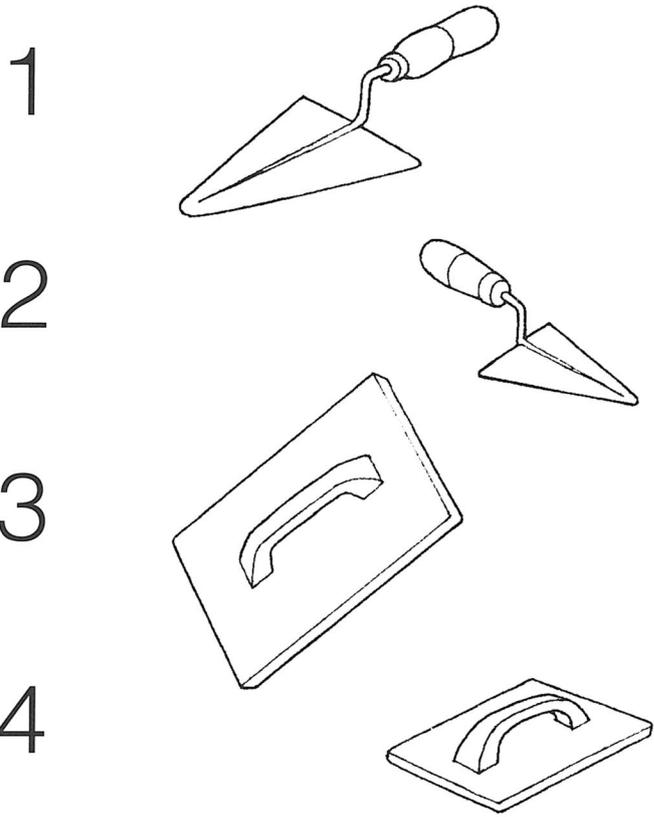
GLI  PER PROTEGGERE GLI OCCHI E LE  PER

PROTEGGERE LE ORECCHIE DAL RUMORE. PER ALCUNI LAVORI DEVONO

METTERE LA  PER EVITARE DI CADERE.

LA SICUREZZA E' MOLTO IMPORTANTE IN CANTIERE!

LA CASSETTA DEGLI ATTREZZI DEL MURATORE



LA CAZZUOLA
la cazzuola
la cazzuola

IL CAZZUOLINO
il cazzuolino
il cazzuolino

IL FRATTAZZO
il frattazzo
il frattazzo

IL FRATTAZZINO
il frattazzino
il frattazzino

IMPARA I NOMI!

ESERCIZIO 1  

GUARDA IL DISEGNO E ASCOLTA.

ESERCIZIO 2  

ASCOLTA E RIPETI.

ESERCIZIO 3  

GUARDA LA PAROLA SCRITTA E ASCOLTA.

ESERCIZIO 4 

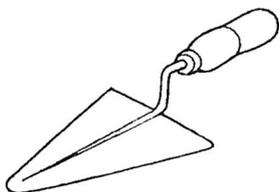
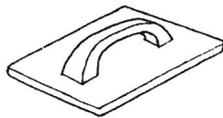
LEGGI IN SILENZIO.

ESERCIZIO 5  

LEGGI A VOCE ALTA.

RICORDA I NOMI!**ESERCIZIO 1** 

UNISCI L'ATTREZZO AL SUO NOME.

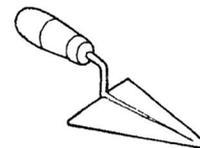
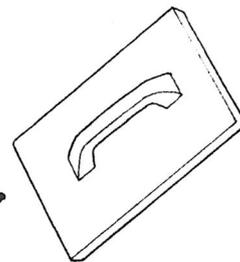


IL FRATTAZZO

LA CAZZUOLA

IL FRATTAZZINO

IL CAZZUOLINO

**ESERCIZIO 2** 

SOTTOLINEA I NOMI CHE RICORDI.

LO SCALPELLO

LA CAZZUOLA

IL CAZZUOLINO

LA MATITA

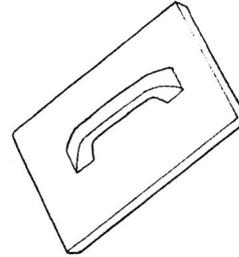
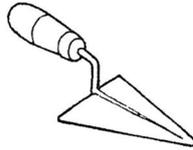
IL FRATTAZZO

IL FRATTAZZINO

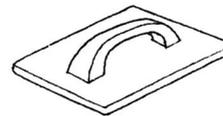
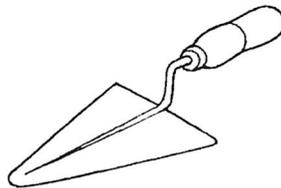
ESERCIZIO 3 

SCRIVI I NOMI SOTTO I DISEGNI.

- IL FRATTAZZINO
- LA CAZZUOLA
- IL CAZZUOLINO
- IL FRATTAZZO



IL **CAZZUOLINO** IL _____



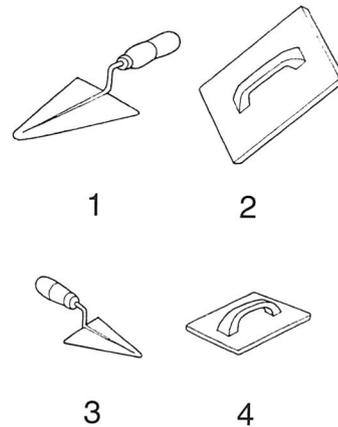
LA _____ IL _____

ESERCIZIO 4 

SCRIVI I NOMI NELLA GRIGLIA.

- FRATTAZZO
- CAZZUOLA
- FRATTAZZINO
- CAZZUOLINO

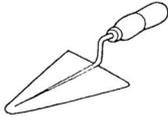
			1						
			C						
2	F		A				A	Z	O
			Z						
			Z						
3	C		Z		U	O		I	O
			O						
			L						
4	F		A	T		A	Z		N
									O



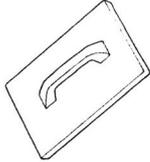
ESERCIZIO 5



COMPLETA I NOMI.



L A █ C A Z Z U O L A



I L █ F R T T Z



I L █ C Z Z U L O

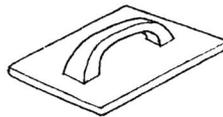


I L █ F A T A Z I O

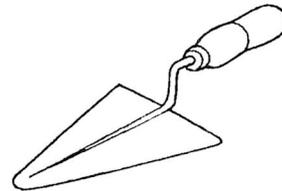
ESERCIZIO 6



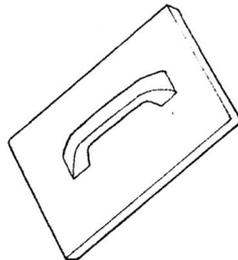
SCRIVI I NOMI SOTTO I DISEGNI.



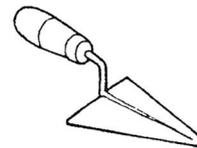
IL **FRATTAZZINO**



LA _____



IL _____



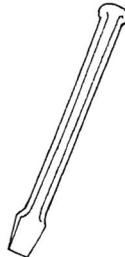
IL _____

5



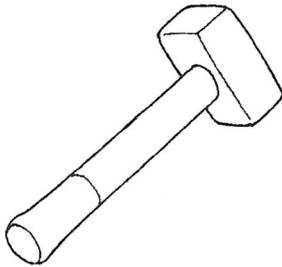
LA MATITA
la matita
la matita

6



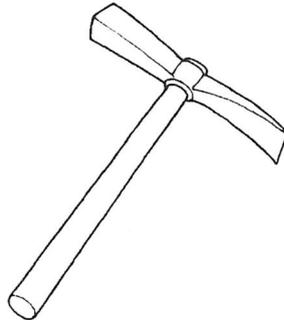
LO SCALPELLO
lo scalpello
lo scalpello

7



LA MAZZETTA
la mazzetta
la mazzetta

8



LA MARTELLINA
la martellina
la martellina

9



LA PENNELLESSA
la pennellessa
la pennellessa

IMPARA I NOMI!

ESERCIZIO 1  

GUARDA IL DISEGNO E ASCOLTA.

ESERCIZIO 2  

ASCOLTA E RIPETI.

ESERCIZIO 3  

GUARDA LA PAROLA SCRITTA E ASCOLTA.

ESERCIZIO 4 

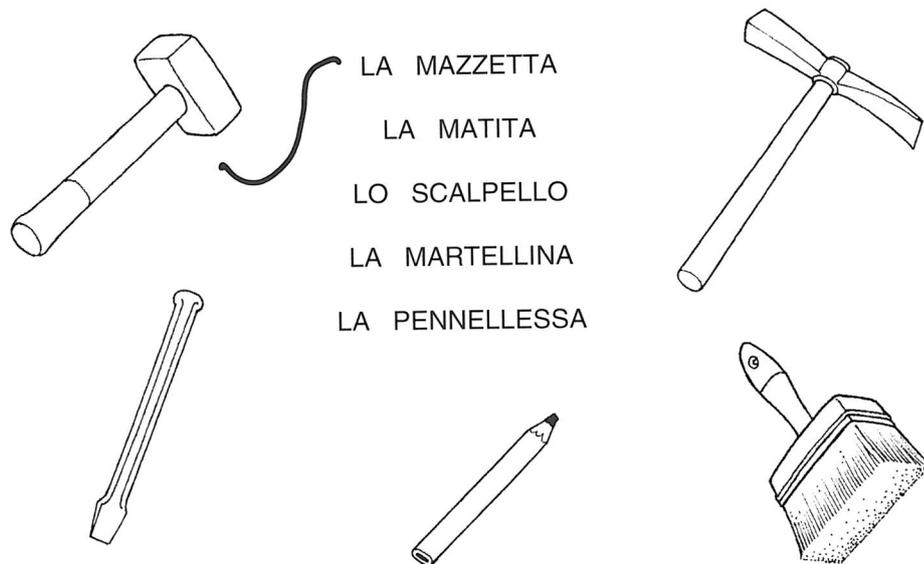
LEGGI IN SILENZIO.

ESERCIZIO 5  

LEGGI A VOCE ALTA.

RICORDA I NOMI!**ESERCIZIO 1** 

UNISCI L'ATTREZZO AL SUO NOME.

**ESERCIZIO 2** 

SOTTOLINEA I NOMI CHE RICORDI.

LO SCALPELLO

IL SEGACCIO

LA MAZZETTA

LA SQUADRA

LA MARTELLINA

LA LIVELLA A BOLLA

LA MATITA

IL PICCONE

LA PENNELLESSA

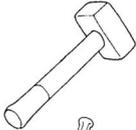
ESERCIZIO 5



COMPLETA I NOMI.



L A █ M A T I T A



L A █ █ █ Z Z █ █ T A



L O █ S C █ █ P █ L █ O



L A █ M █ R T █ L █ █ N A

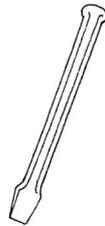


L A █ P █ N N █ L █ E S █ A

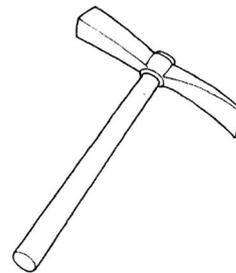
ESERCIZIO 6



SCRIVI I NOMI SOTTO I DISEGNI.



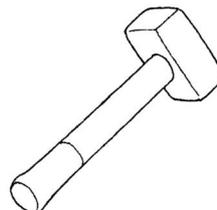
LO SCALPELLO



LA _____



LA _____



LA _____

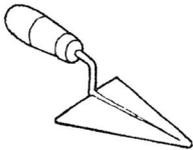
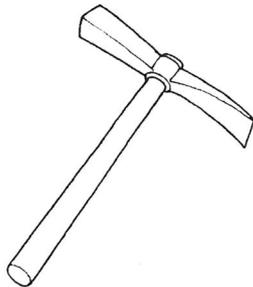


LA _____

RIPASSA I NOMI!

ESERCIZIO 1 

UNISCI L'ATTREZZO AL SUO NOME.



LA CAZZUOLA

LA MAZZETTA

LA MARTELLINA

IL FRATTAZZO

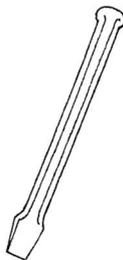
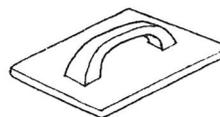
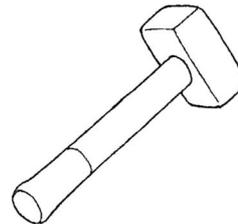
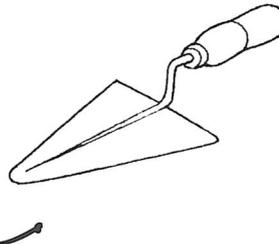
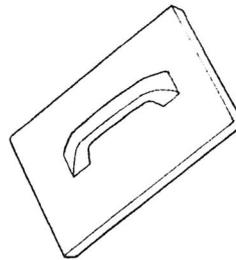
LA MATITA

IL CAZZUOLINO

LA PENNELLESSA

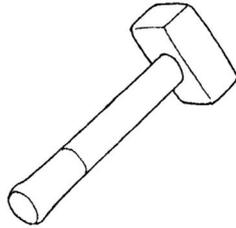
IL FRATTAZZINO

LO SCALPELLO

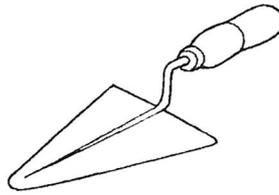


ESERCIZIO 2 

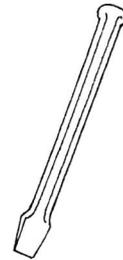
SCRIVI I NOMI SOTTO I DISEGNI.



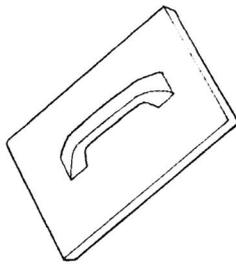
LA **MAZZETTA**



LA _____



LO _____



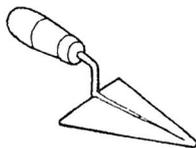
IL _____



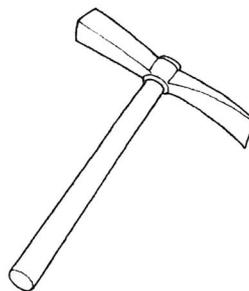
LA _____



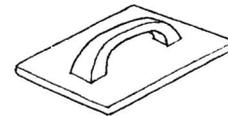
LA _____



IL _____



LA _____



IL _____

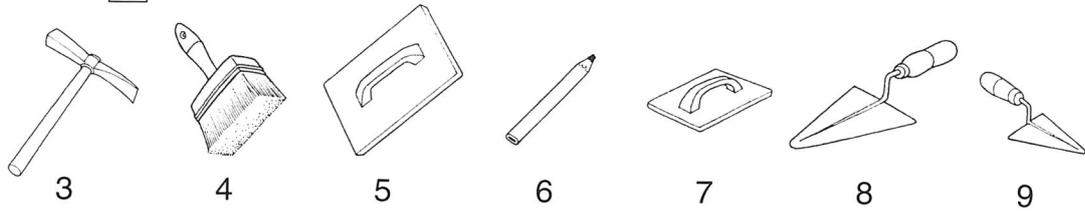
ESERCIZIO 3 

COMPLETA I NOMI.

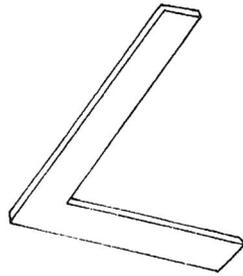
LA M A R T E L L I N A
 LA C A Z
 I L F R A
 LA M A Z
 LA M A T
 I L C A Z
 I L F R A
 LA P E N
 L O S C A

ESERCIZIO 4 

COMPLETA LA GRIGLIA.

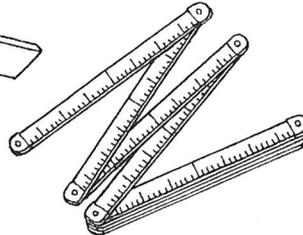


10



LA SQUADRA
la squadra
la squadra

11



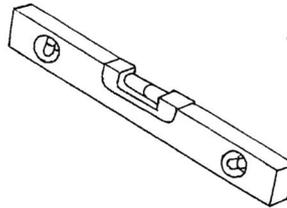
IL DOPPIOMETRO
il doppiometro
il doppiometro

12



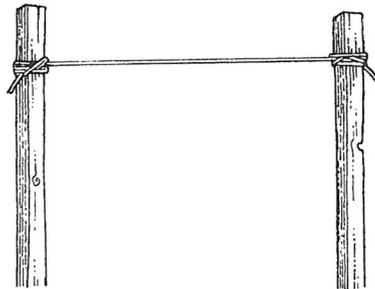
IL FILO A PIOMBO
il filo a piombo
il filo a piombo

13



LA LIVELLA A BOLLA
la livella a bolla
la livella a bolla

14



IL FILO DI ALLINEAMENTO
il filo di allineamento
il filo di allineamento

IMPARA I NOMI!

ESERCIZIO 1



GUARDA IL DISEGNO E ASCOLTA.

ESERCIZIO 2



ASCOLTA E RIPETI.

ESERCIZIO 3



GUARDA LA PAROLA SCRITTA E ASCOLTA.

ESERCIZIO 4

LEGGI IN SILENZIO.

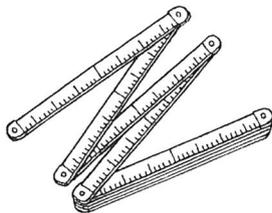
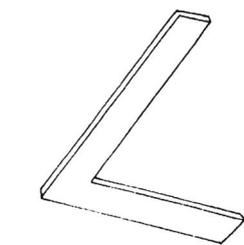
ESERCIZIO 5

LEGGI A VOCE ALTA.

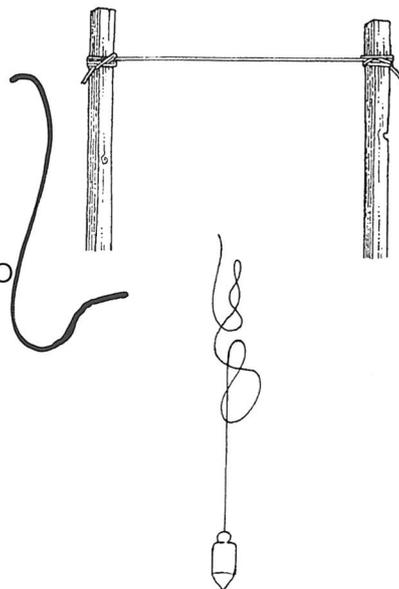
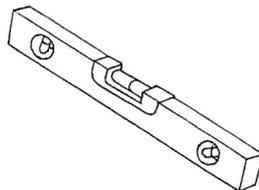
RICORDA I NOMI!

ESERCIZIO 1

UNISCI L'ATTREZZO AL SUO NOME.



IL FILO A PIOMBO
IL DOPPIOMETRO
LA LIVELLA A BOLLA
IL FILO DI ALLINEAMENTO
LA SQUADRA



ESERCIZIO 2

SOTTOLINEA I NOMI CHE RICORDI.

LA SQUADRA

IL DOPPIOMETRO

LA SEGA

IL FILO A PIOMBO

LE TENAGLIE

LA LIVELLA A BOLLA

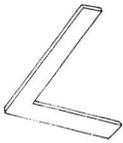
IL FILO DI ALLINEAMENTO

LA STAGGIA

IL PICCONE

ESERCIZIO 5

COMPLETA I NOMI.



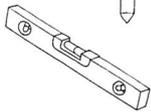
LA **SQUADRA**



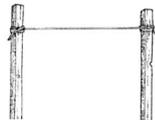
IL **DIPIOMTR**



IL **FIL A PIOMBO**



LA **LVLLA** **OLLA**



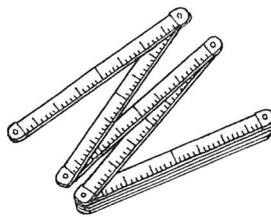
IL **FLIDIALI** **ANNO**

ESERCIZIO 6

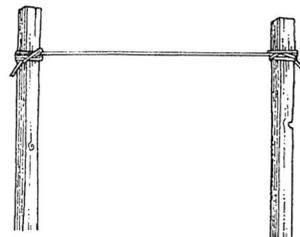
SCRIVI I NOMI SOTTO I DISEGNI.



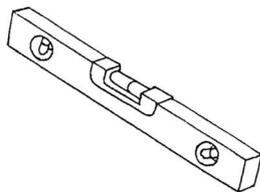
IL **FIL A PIOMBO**



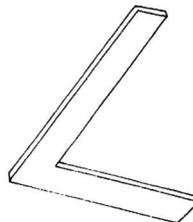
IL _____



IL _____



LA _____



LA _____

RIPASSA I NOMI!

ESERCIZIO 1



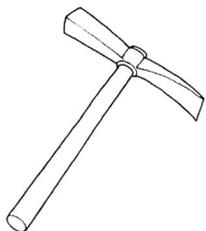
UNISCI L'ATTREZZO AL SUO NOME.



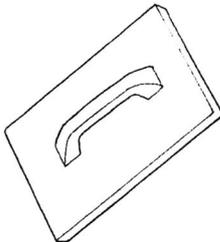
- IL FRATTAZZO
- LA MARTELLINA
- IL FRATTAZZINO
- IL CAZZUOLINO
- LA LIVELLA A BOLLA
- LA SQUADRA
- LA MATITA
- IL DOPPIOMETRO
- LA PENNELLESA
- IL FILO A PIOMBO
- LA CAZZUOLA
- IL FILO DI ALLINEAMENTO

ESERCIZIO 2

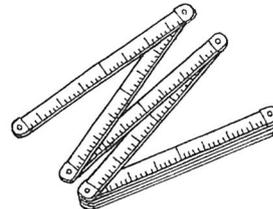
SCRIVI I NOMI SOTTO I DISEGNI.



LA **MARTELLINA**



IL _____



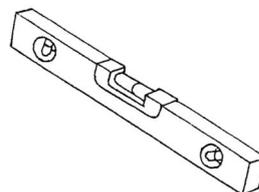
IL _____



LA _____



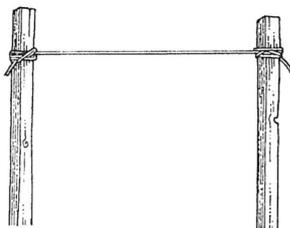
LO _____



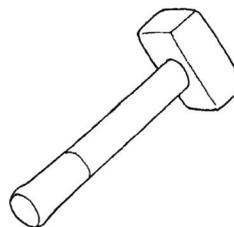
LA _____



IL _____



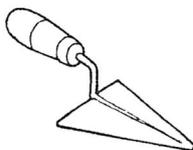
IL _____



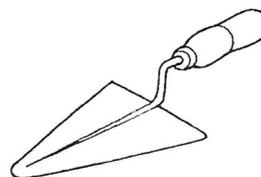
LA _____



LA _____



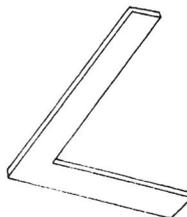
IL _____



LA _____



IL _____



LA _____

ESERCIZIO 3 

COMPLETA I NOMI.

L A M A T **i** T **A**

L A L I V A B O L . .

I L D O P

L A C A Z

L A M A Z

L A S Q U

I L F R A

L O S C A

I L F I . . A P I O . . .

L A M A R

I L C A Z

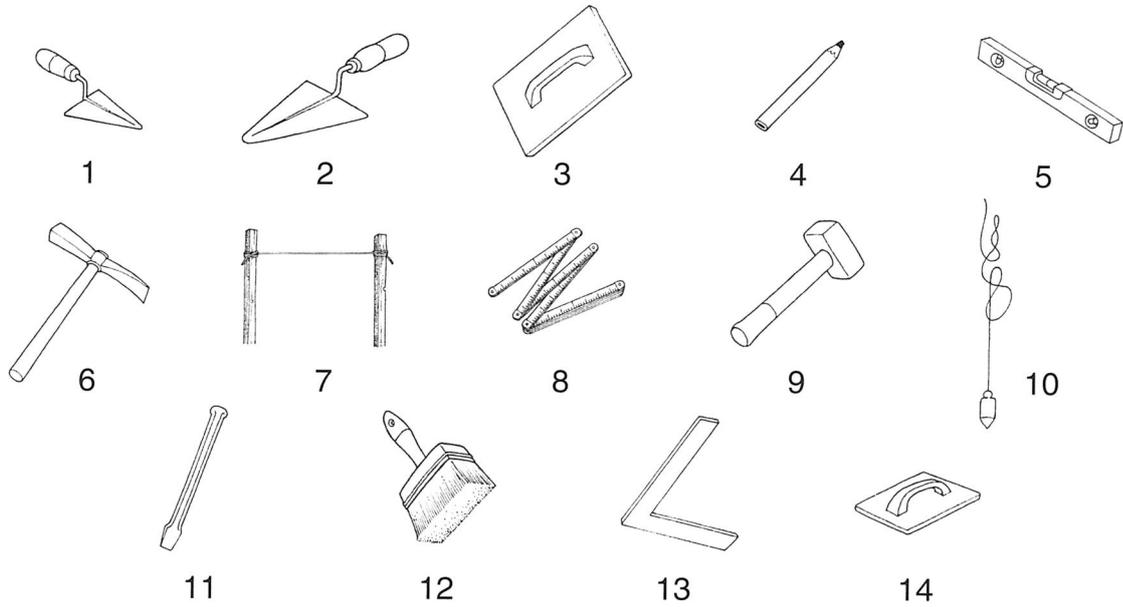
L A P E N

I L F R A

I L F I . . D I A L L

Esercizio 4 

Completa la griglia con tutti gli attrezzi del muratore.



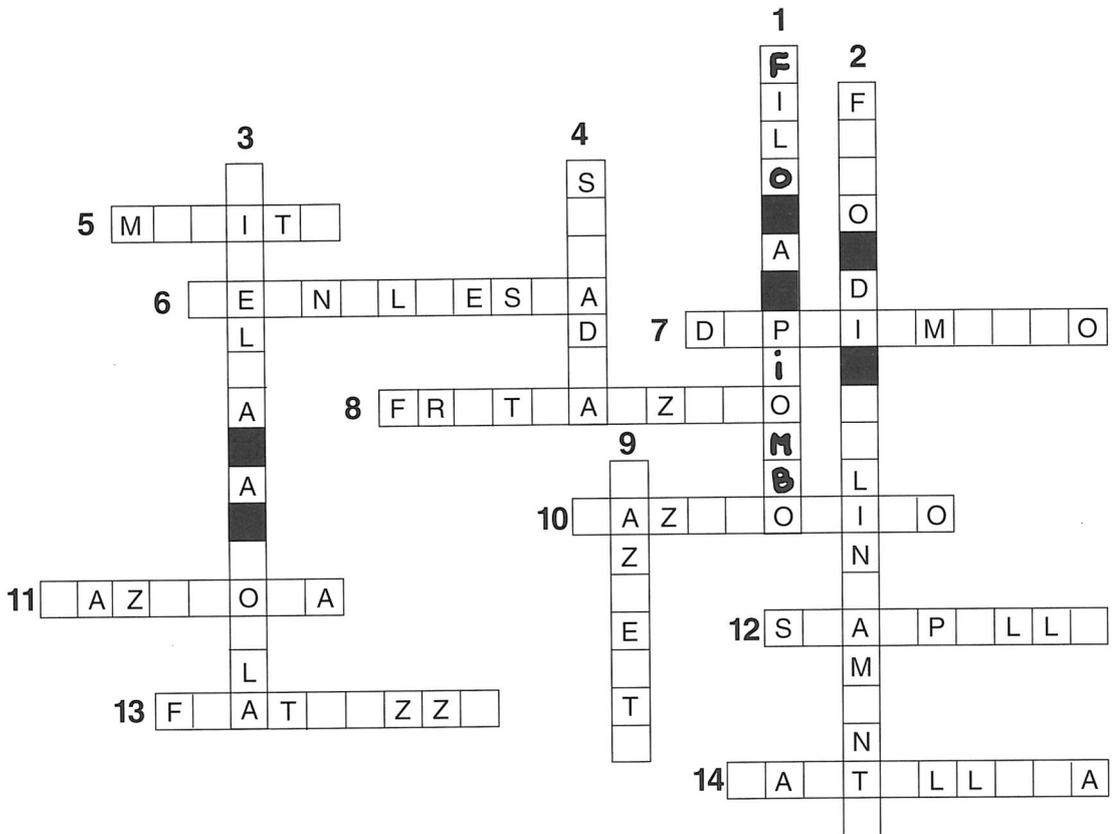
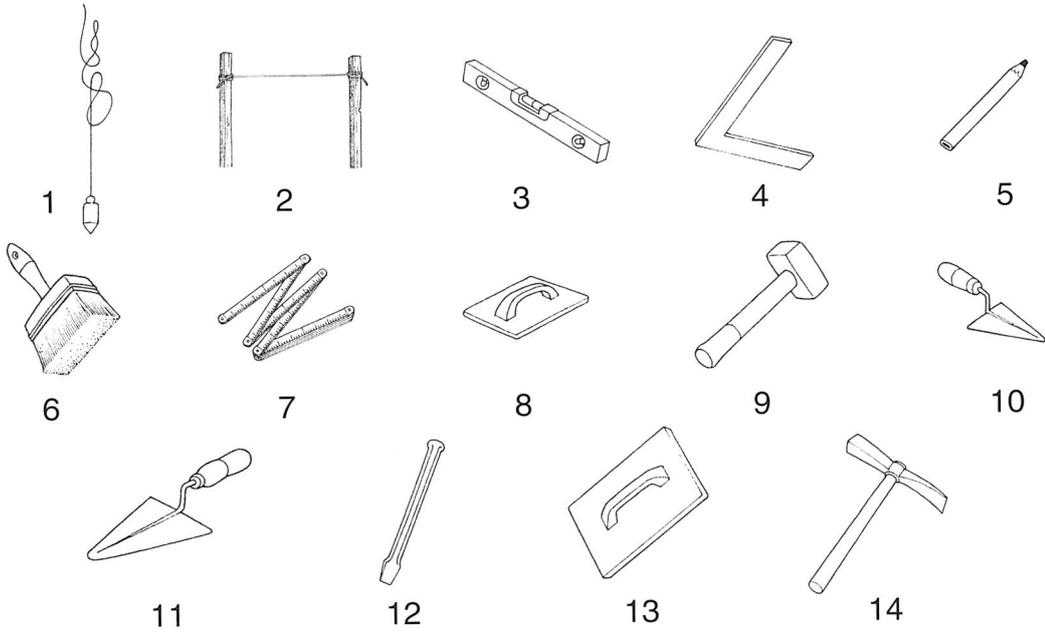
Crossword grid with 14 numbered clues and pre-filled letters:

- 1: C, A
- 2: C, Z, Z, O, A
- 3: F
- 4: M
- 5: L
- 6: M
- 7: F, L, D, I, A, L, N, E, A, E, T, O
- 8: D
- 9: M, A, Z, T, A
- 10: F, I, A, P, I, O, B
- 11: S, C, A, P, E, O
- 12: P, N, N, L, S, A
- 13: S, Q, A, A
- 14: F, A, T, T, Z, N, O

ESERCIZIO 5



COMPLETA LA GRIGLIA CON TUTTI GLI ATTREZZI DEL MURATORE.



COMUNICARE IN CANTIERE 1



HAI LA CAZZUOLA?



SI', CE L'HO.



E IL FRATTAZZO?



NO, IL FRATTAZZO NO.
PER FAVORE, PORTAMI QUELLO LA'.



SI', SUBITO.

OSSERVA!

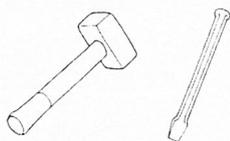
CHIEDERE A QUALCUNO SE HA QUALCOSA	RISPONDERE
<input checked="" type="checkbox"/> HAI LA CAZZUOLA? <input checked="" type="checkbox"/> E IL FRATTAZZO?	<input type="checkbox"/> SI', CE L'HO. <input type="checkbox"/> NO, IL FRATTAZZO NO.

ESERCIZIO 1



COME PUOI CHIEDERE AL TUO COMPAGNO SE HA QUESTI ATTREZZI?

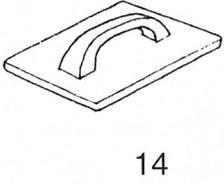
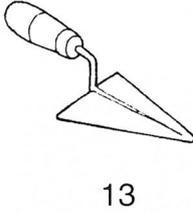
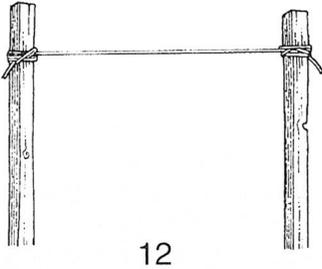
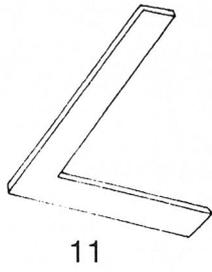
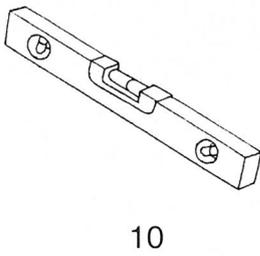
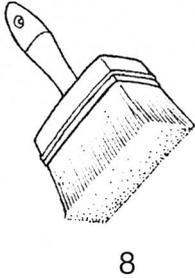
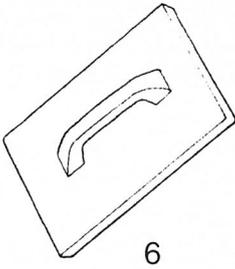
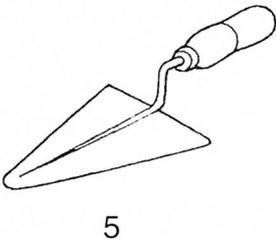
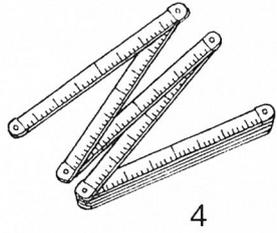
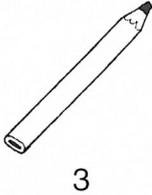
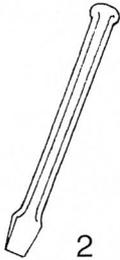
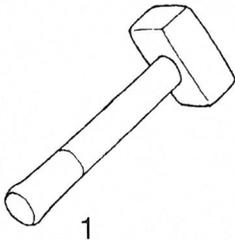
ESEMPIO:



HAI LA MAZZETTA? E LO SCALPELLO?

COMUNICARE IN CANTIERE 1

ADESSO CONTINUAATE VOI!



COMUNICARE IN CANTIERE 1



E' TUO QUESTO CASCO?



SI', E' MIO!



E QUESTI GUANTI SONO DI AHMED?



NO, SONO DI PASQUALE.



DI CHI E' QUESTA TUTA?



E' MIA.



E QUELLA?



DI LUIGI.

OSSERVA!

INFORMARSI SUL POSSESSO DI QUALCOSA	RISPONDERE
<p>■ E' TUO QUESTO CASCO?</p>	<p><input type="checkbox"/> SI', E' MIO!</p>
<p>■ E QUESTI GUANTI SONO DI AHMED?</p>	<p><input type="checkbox"/> NO, SONO DI PASQUALE.</p>
<p>■ DI CHI E' QUESTA TUTA?</p>	<p><input type="checkbox"/> E' MIA.</p>
<p>■ E QUELLA?</p>	<p><input type="checkbox"/> DI LUIGI.</p>

COMUNICARE IN CANTIERE 1

ESERCIZIO 1



A COPPIE, FATE DEI DIALOGHI COME NELL'ESEMPIO.

ESEMPIO: TUO / QUESTO CASCO
NO / WALTER



E' TUO QUESTO CASCO?



NO, E' DI WALTER.

LUIGI / QUESTE SCARPE
SI' / SUE



SONO DI LUIGI QUESTE SCARPE?



SI', SONO SUE.

- 1 - TUA / QUELLA TUTA
NO / AZIZ
- 2 - TUOI / QUESTI GUANTI
SI' / MIEI
- 3 - LUIGI / QUESTE CUFFIE
NO / PASQUALE
- 4 - TUE / QUELLE SCARPE
SI' / MIE
- 5 - SALVATORE / QUESTO CASCO
NO / MIO
- 6 - SUA / QUELLA MARTELLINA
SI' / SUA
- 7 - TUO / QUESTO METRO
SI' / MIO
- 8 - AHMED / QUESTA BORSA
NO / SALVATORE

COMUNICARE IN CANTIERE 1

ESERCIZIO 2



A COPPIE, FATE DEI DIALOGHI COME NELL'ESEMPIO.

ESEMPIO: QUESTO CASCO
MIO



DI CHI E' QUESTO CASCO?



E' MIO.

QUELLE SCARPE
GIOVANNI



DI CHI SONO QUELLE SCARPE?



SONO DI GIOVANNI.

- 1 - QUESTO CASCO
SUO
- 2 - QUESTA TUTA
DI GIOVANNI
- 3 - QUESTI GUANTI
MIEI
- 4 - QUELLA MATITA
DI CARLO
- 5 - QUELLA LIVELLA
MIA
- 6 - QUESTE SCARPE
DI LUIGI
- 7 - QUELLA CAZZUOLA
SUA
- 8 - QUESTA MARTELLINA
TUA

COMUNICARE IN CANTIERE 1

ESERCIZIO 3



A COPPIE, FATE DEI DIALOGHI COME NELL'ESEMPIO.

ESEMPIO: QUESTA TUTA
 MIA



DI CHI E' QUESTA TUTA?



E' MIA.

SALVATORE / QUESTE CUFFIE
SI' / SUE



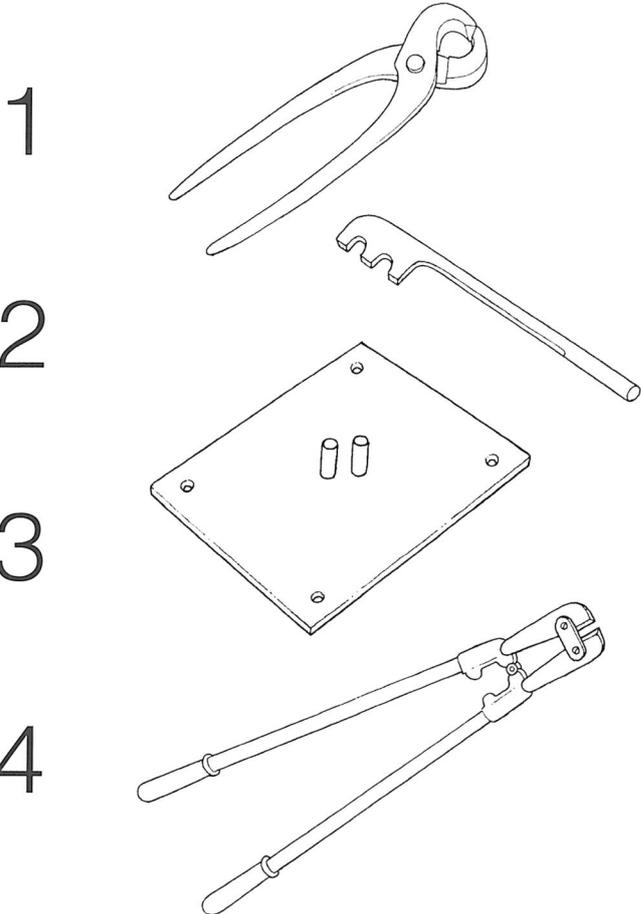
SONO DI SALVATORE QUESTE CUFFIE?



SI', SONO SUE.

- 1 - QUESTA CINTURA
MIA
- 2 - CARLO / QUESTI OCCHIALI
SI' / SUOI
- 3 - OUSMANE / QUELLA MAZZETTA
NO / MIA
- 4 - QUESTA SQUADRA
TUA
- 5 - QUEL FRATTAZZO
SUO
- 6 - SALVATORE / QUESTA PENNELLESA
SI' SUA
- 7 - QUELLO SCALPELLO
MIO
- 8 - AHMED / QUEI GUANTI
NO / MIEI

GLI ATTREZZI DEL FERRAIOLO



LE TENAGLIE
le tenaglie
le tenaglie

IL PIEGAFERRI
il piegaferrì
il piegaferrì

LA PIASTRA PIEGAFERRI
la piastra piegaferrì
la piastra piegaferrì

LE CESCOIE
le cesoie
le cesoie

IMPARA I NOMI !

ESERCIZIO 1  

GUARDA IL DISEGNO E ASCOLTA.

ESERCIZIO 2  

ASCOLTA E RIPETI.

ESERCIZIO 3  

GUARDA LA PAROLA SCRITTA E ASCOLTA.

ESERCIZIO 4



LEGGI IN SILENZIO.

ESERCIZIO 5



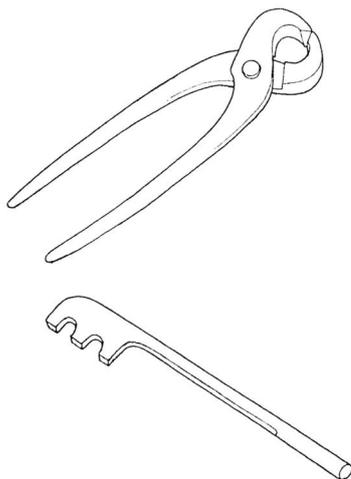
LEGGI A VOCE ALTA.

RICORDA I NOMI !

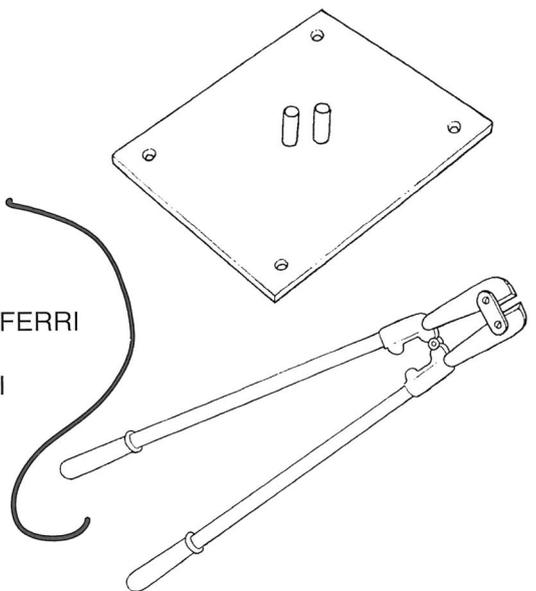
ESERCIZIO 1



UNISCI L'ATTREZZO AL SUO NOME.



LE CESCOIE
LE TENAGLIE
LA PIASTRA PIEGAFERRI
IL PIEGAFERRI



ESERCIZIO 2



SOTTOLINEA I NOMI CHE RICORDI.

LE TENAGLIE

IL PIEGAFERRI

LA STAGGIA

LA BETONIERA

LE CESCOIE

LA PIASTRA PIEGAFERRI

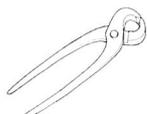
ESERCIZIO 5



COMPLETA I NOMI.



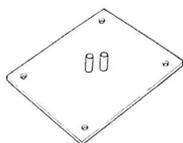
LE **C** E S O I E



LE **T** N A L E



IL **P** E G F R I

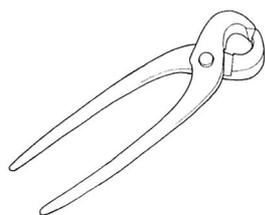


LA **P** A T R **P** E G F R I

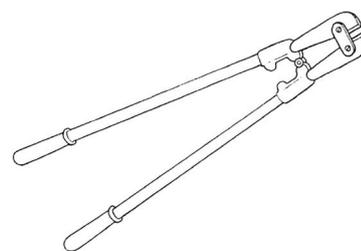
ESERCIZIO 6



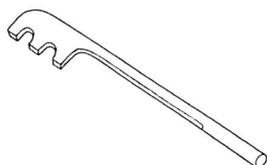
SCRIVI I NOMI SOTTO I DISEGNI.



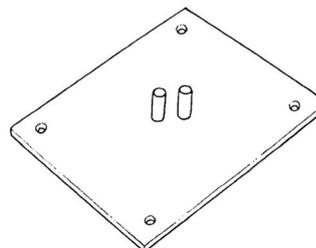
LE **TENAGLIE**



LE _____

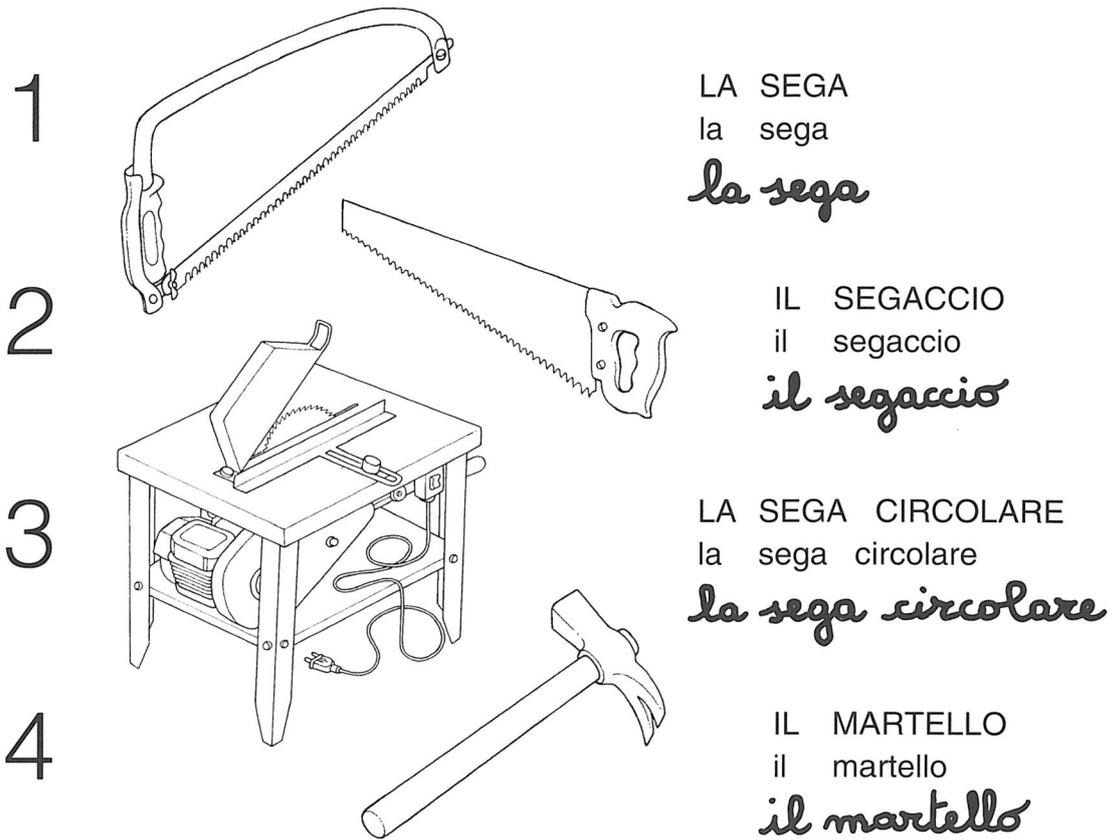


IL _____



LA _____

GLI ATTREZZI DEL CARPENTIERE



IMPARA I NOMI !

ESERCIZIO 1  

GUARDA IL DISEGNO E ASCOLTA.

ESERCIZIO 2  

ASCOLTA E RIPETI.

ESERCIZIO 3  

GUARDA LA PAROLA SCRITTA E ASCOLTA.

ESERCIZIO 4 

LEGGI IN SILENZIO.

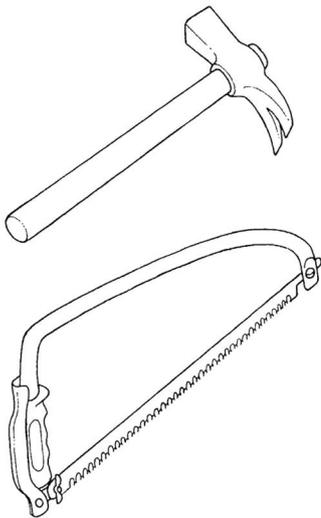
ESERCIZIO 5  

LEGGI A VOCE ALTA.

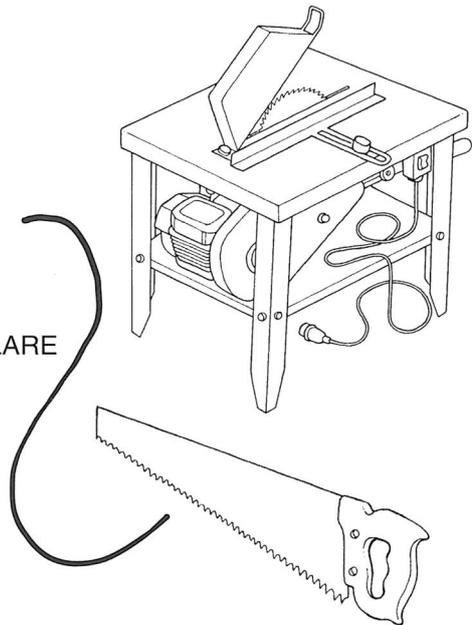
RICORDA I NOMI !

ESERCIZIO 1 

UNISCI L'ATTREZZO AL SUO NOME.



IL SEGACCIO
 IL MARTELLO
 LA SEGA CIRCOLARE
 LA SEGA



ESERCIZIO 2 

SOTTOLINEA I NOMI CHE RICORDI.

LA SEGA

IL MARTELLO

IL PICCONE

LA SEGA CIRCOLARE

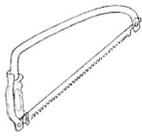
IL PALANCHINO

IL SEGACCIO

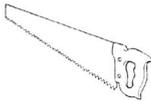
ESERCIZIO 5



COMPLETA I NOMI.



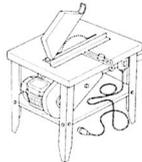
L A S E G A



I L S G C I O



I L M R T L O

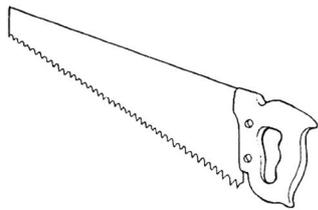


L A S A C I C O A R

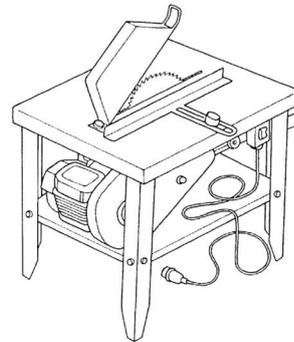
ESERCIZIO 6



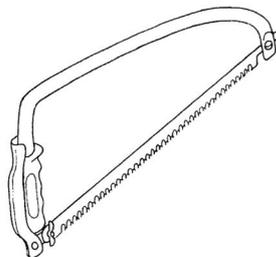
SCRIVI I NOMI SOTTO I DISEGNI.



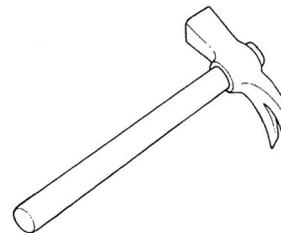
IL **SEGACCIO**



LA _____



LA _____

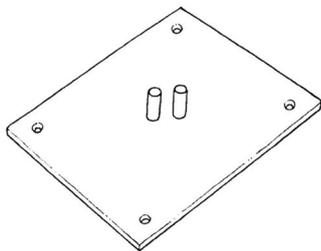
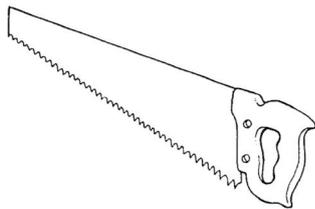
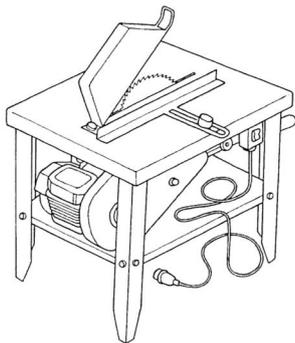


IL _____

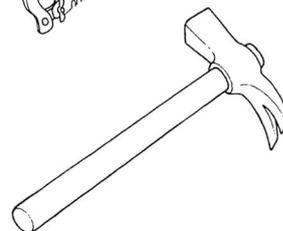
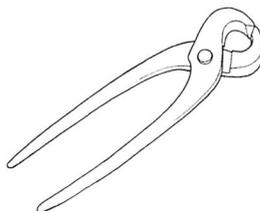
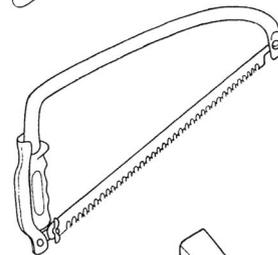
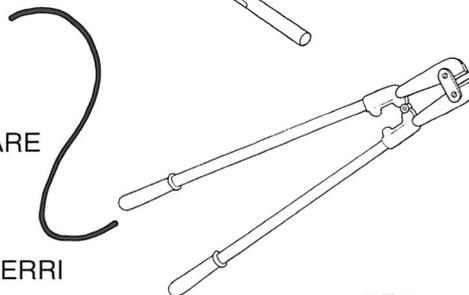
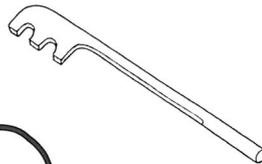
RIPASSA I NOMI !

ESERCIZIO 1 

UNISCI L'ATTREZZO AL SUO NOME.

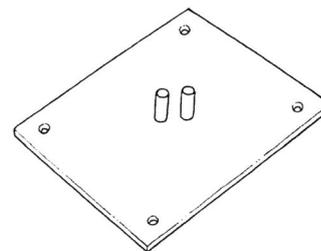
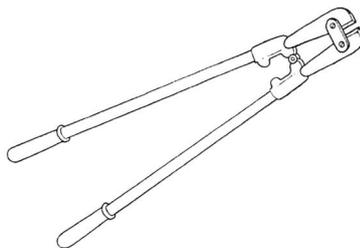
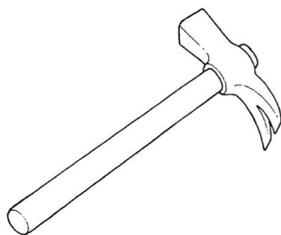


- LE CESOIE
- IL PIEGAFERRI
- LA SEGA CIRCOLARE
- LA SEGA
- LA PIASTRA PIEGAFERRI
- LE TENAGLIE
- IL MARTELLO
- IL SEGACCIO



ESERCIZIO 2 

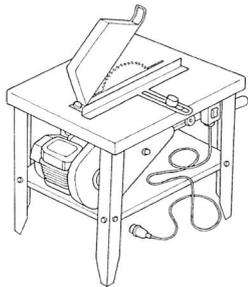
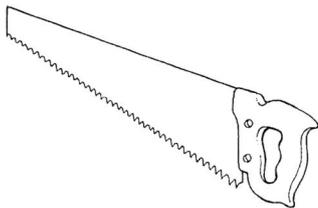
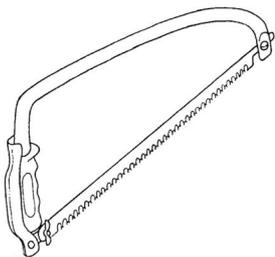
SCRIVI I NOMI SOTTO I DISEGNI.



IL MARTELLO

LE _____

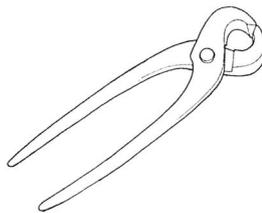
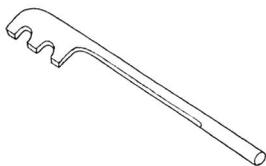
LA _____



LA _____

IL _____

LA _____



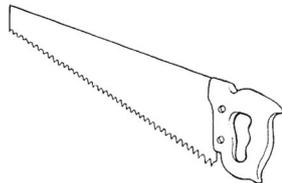
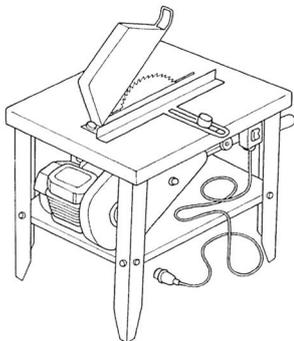
IL _____

LE _____

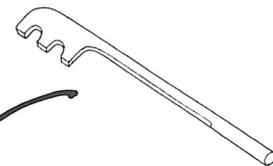
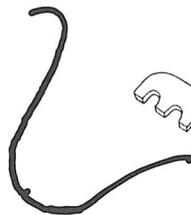
ESERCIZIO 3



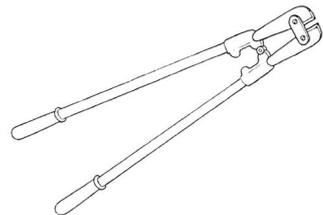
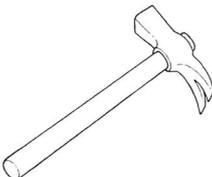
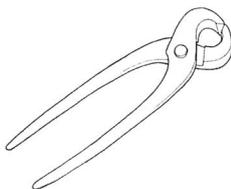
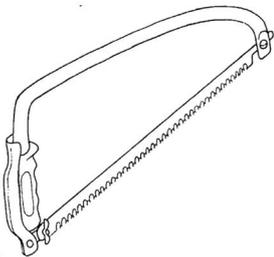
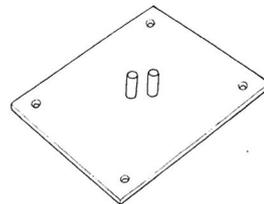
UNISCI GLI ATTREZZI A CHI LI USA.



IL FERRAIOLO



IL CARPENTIERE



ESERCIZIO 4

SOTTOLINEA I NOMI DEGLI ATTREZZI DEL FERRAIOLO.

LA SEGA

LE TENAGLIE

LE CESOIE

LA SEGA CIRCOLARE

IL MARTELLO

IL SEGACCIO

IL PIEGAFERRI

LA PIASTRA PIEGAFERRI

ESERCIZIO 5

SOTTOLINEA I NOMI DEGLI ATTREZZI DEL CARPENTIERE.

LA SEGA CIRCOLARE

IL MARTELLO

LE CESOIE

IL SEGACCIO

LE TENAGLIE

LA SEGA

LA PIASTRA PIEGAFERRI IL PIEGAFERRI

ESERCIZIO 6

COMPLETA I NOMI.

L A S E G A

L A S E . . C I R

I L S E G

L E T E N

L E C E S

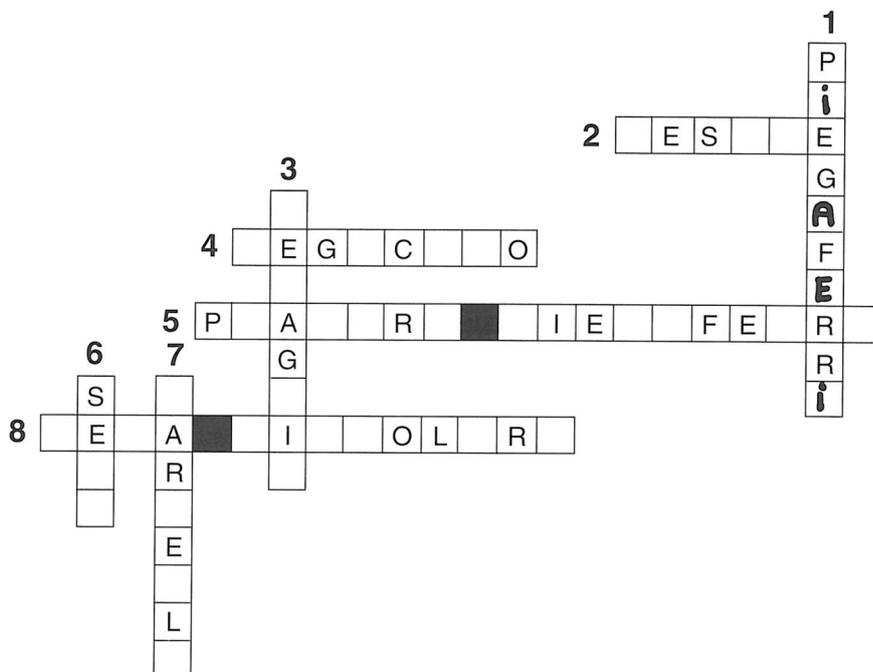
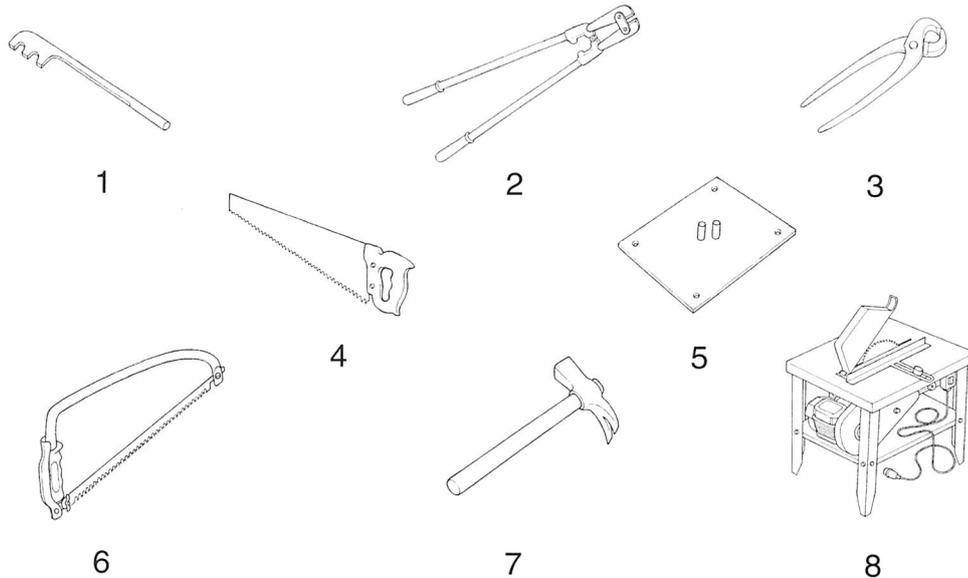
I L M A R

I L P I E

L A P I A P I E

ESERCIZIO 7 

COMPLETA LA GRIGLIA CON TUTTI GLI ATTREZZI DEL FERRAIOLA
E DEL CARPENTIERE.



COMUNICARE IN CANTIERE 2



DAMMI IL METRO, PER FAVORE!



ECCO!



MI DAI ANCHE LA MATITA PER SEGNARE LA MISURA?



SI', TIENI!



MI PASSI IL MARTELLO?



ASPETTA UN MOMENTO, STO LAVORANDO!



PER FAVORE, PORTAMI LE TENAGLIE!



SI', SUBITO!



WALTER!



SI'?



LA SEGA!



QUALE?



LA SEGA DA FERRO.



PASQUALE! IL MARTELLO!



ASPETTA, ORA TE LO PORTO.



SBRIGATI!

COMUNICARE IN CANTIERE 2

OSSERVA!

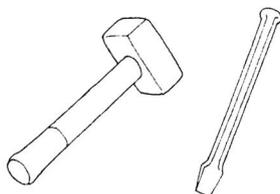
CHIEDERE UN OGGETTO A QUALCUNO	RISPONDERE
<ul style="list-style-type: none">■ DAMMI IL METRO, PER FAVORE!■ MI DAI ANCHE LA MATITA?■ MI PASSI IL MARTELLO?■ PER FAVORE, PORTAMI LE TENAGLIE!■ LA SEGA!■ IL MARTELLO!	<ul style="list-style-type: none"><input type="checkbox"/> ECCO!<input type="checkbox"/> SÌ, TIENI!<input type="checkbox"/> ASPETTA UN MOMENTO, STO LAVORANDO!<input type="checkbox"/> SÌ, SUBITO!<input type="checkbox"/> ASPETTA, ORA TE LO PORTO.

ESERCIZIO 4



COME PUOI CHIEDERE QUESTI ATTREZZI AL TUO COMPAGNO?

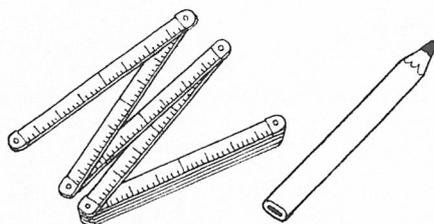
ESEMPIO: (DARE)



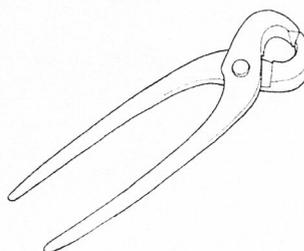
DAMMI LA MAZZETTA E LO SCALPELLO, PER FAVORE!

COMUNICARE IN CANTIERE 2

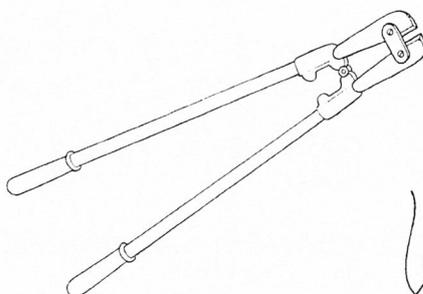
1 - (DARE)



2 - (PASSARE)



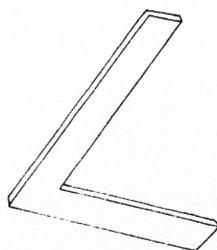
3 - (PORTARE)



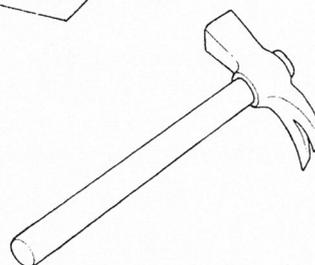
4 - (PASSARE)



5 - (DARE)



6 - (PORTARE)



COMUNICARE IN CANTIERE 2

ESERCIZIO 2



A COPPIE, FATE DEI DIALOGHI COME NELL'ESEMPIO.

ESEMPIO:

(DARE) IL SEGACCIO
TIENI!



DAMMI IL SEGACCIO, PER FAVORE.



TIENI!

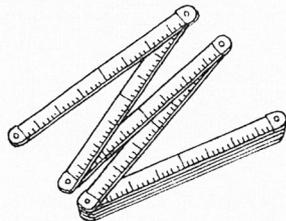
- 1 - (DARE) IL FILO A PIOMBO
SI', TIENI!
- 2 - (PASSARE) IL MARTELLO
ECCO!
- 3 - (PORTARE) LA PENNELLESA E IL SECCHIO
SI', SUBITO!
- 4 - (DARE) IL PIEGAFERRI
UN ATTIMO, PER FAVORE!
- 5 - (PASSARE) LE TENAGLIE
UN MOMENTO!
- 6 - (PORTARE) IL SEGACCIO
ASPETTA UN MOMENTO, STO LAVORANDO!
- 7 - (DARE) LO SCALPELLO
TIENI!
- 8 - (PORTARE) LA SQUADRA
NON POSSO, CHIEDI A LUI!
- 9 - (PASSARE) LA LIVELLA
MI DISPIACE, SERVE A ME.
- 10 - (DARE) LA MATITA
ECCO!

COMUNICARE IN CANTIERE 2

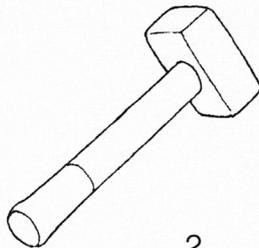
ESERCIZIO 3



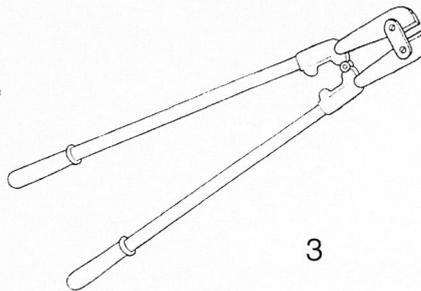
IL TUO COMPAGNO TI CHIEDE QUESTI ATTREZZI, MA TU NON PUOI DARGLIELI TUTTI. FATE DEI DIALOGHI.



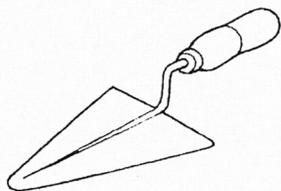
1



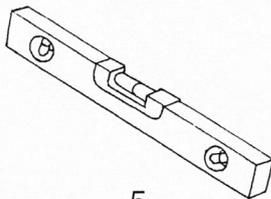
2



3



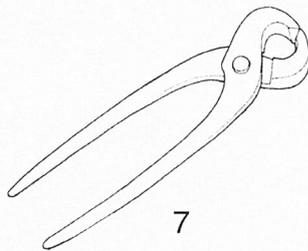
4



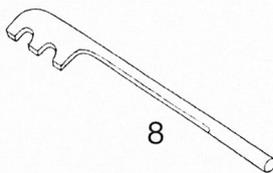
5



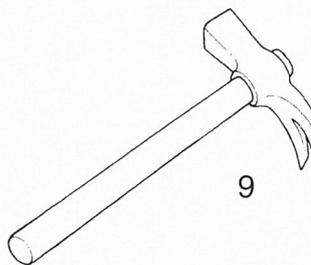
6



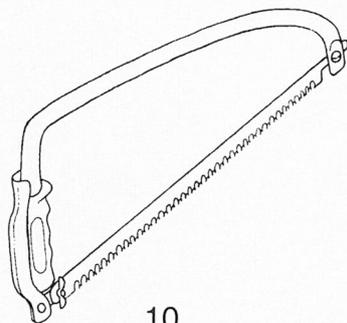
7



8



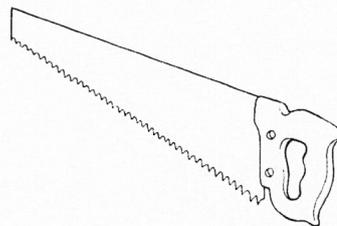
9



10



11

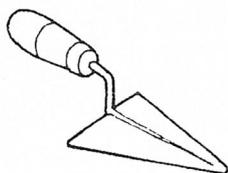


12

COMUNICARE IN CANTIERE 2

ESERCIZIO 4

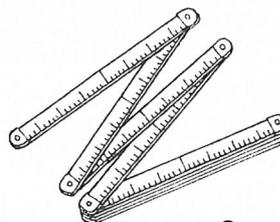
ADESSO SEI TU A CHIEDERE QUESTI ATTREZZI AL TUO COMPAGNO!
FATE DEI DIALOGHI.



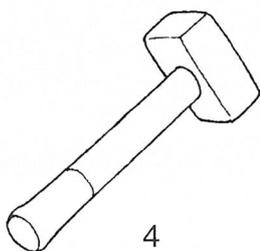
1



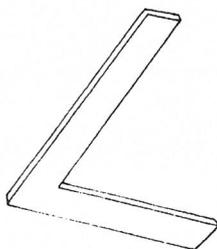
2



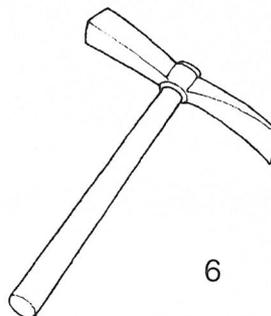
3



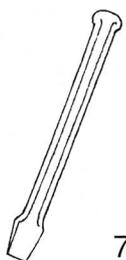
4



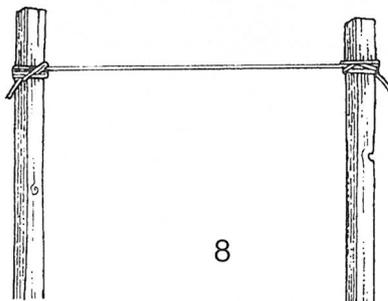
5



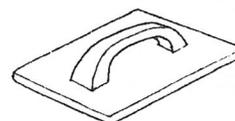
6



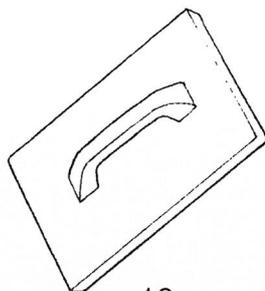
7



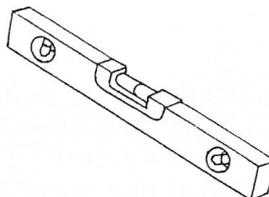
8



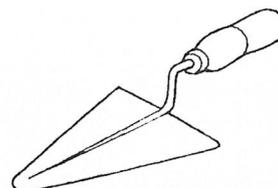
9



10

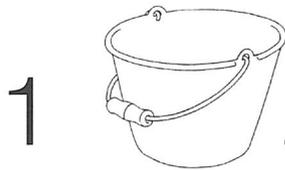


11



12

LE ATTREZZATURE DI CANTIERE



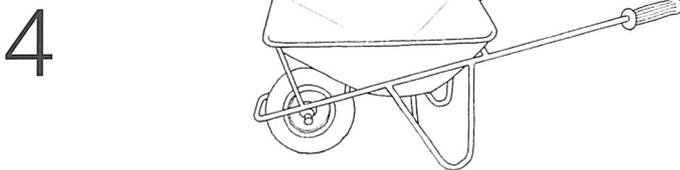
IL SECCHIO
il secchio
il secchio



IL BADILE
il badile
il badile



LA BETONIERA
la betoniera
la betoniera



LA CARRIOLA
la carriola
la carriola

IMPARA I NOMI !

ESERCIZIO 1  

GUARDA IL DISEGNO E ASCOLTA.

ESERCIZIO 2  

ASCOLTA E RIPETI.

ESERCIZIO 3  

GUARDA LA PAROLA SCRITTA E ASCOLTA.

ESERCIZIO 4 

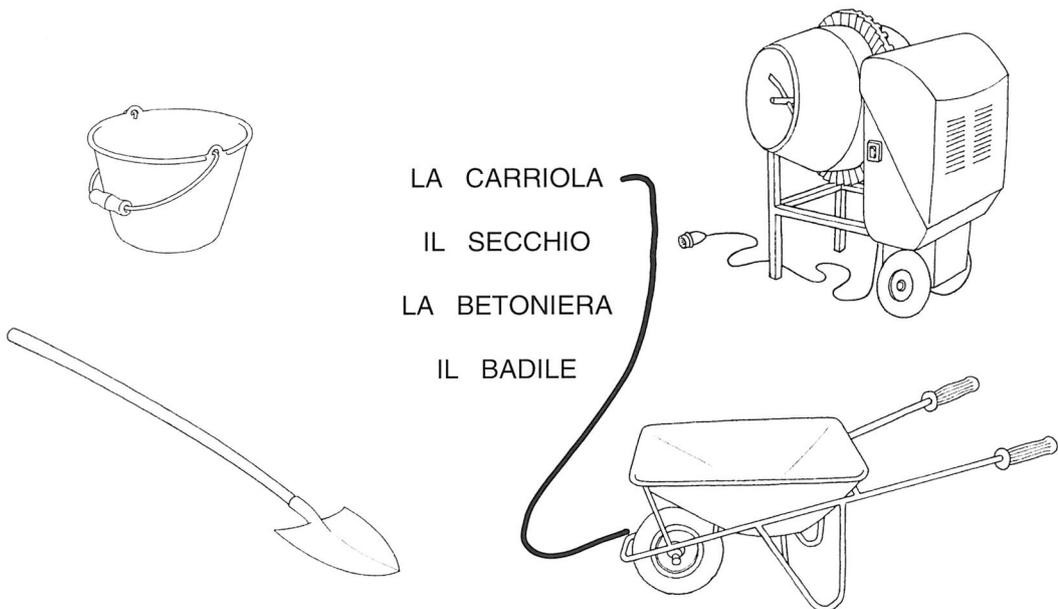
LEGGI IN SILENZIO.

ESERCIZIO 5  

LEGGI A VOCE ALTA.

RICORDA I NOMI !**ESERCIZIO 1** 

UNISCI LO STRUMENTO AL SUO NOME.

**ESERCIZIO 2** 

SOTTOLINEA I NOMI CHE RICORDI.

LA BETONIERA

LA MAZZA

LA CARRIOLA

IL BADILE

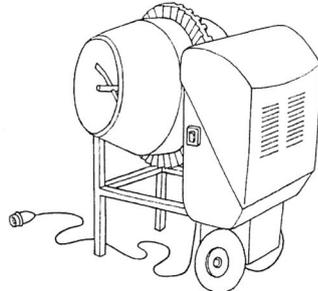
IL SECCHIO

IL PALANCHINO

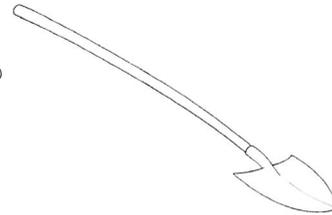
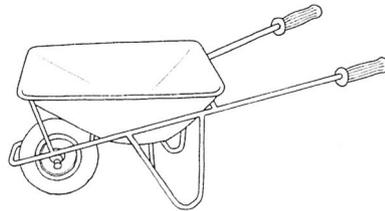
ESERCIZIO 3 

SCRIVI I NOMI SOTTO I DISEGNI.

- LA CARRIOLA
- IL SECCHIO
- IL BADILE
- LA BETONIERA



LA **BETONIERA** IL _____



LA _____ IL _____

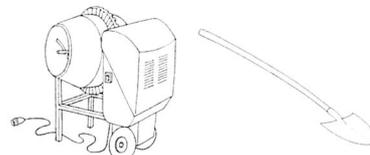
ESERCIZIO 4 

SCRIVI I NOMI NELLA GRIGLIA.

- SECCHIO
- BADILE
- CARRIOLA
- BETONIERA



1 2



3 4

	1									2	
	S									C	
3	B	E		O		I	E	R		A	
	C										
	H									O	
	i										
	O										
									4	A	D
										L	E

ESERCIZIO 5



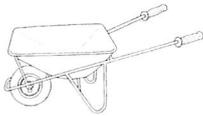
COMPLETA I NOMI.



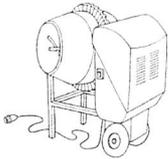
I L **B** A D I L E



I L **S** E C H I



L A **C** R R I L

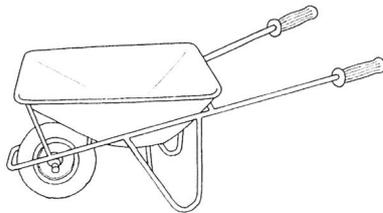


L A **B** T N I R A

ESERCIZIO 6



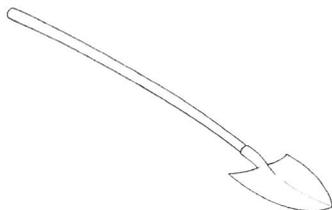
SCRIVI I NOMI SOTTO I DISEGNI.



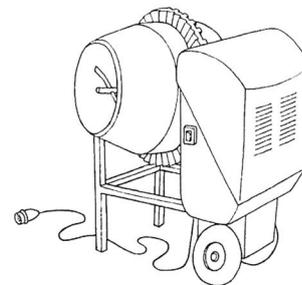
LA CARRIOLA



IL _____

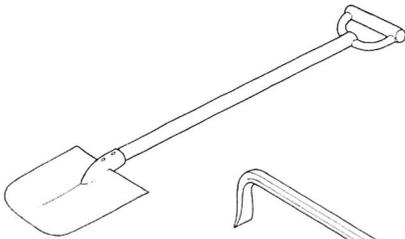


IL _____



LA _____

5

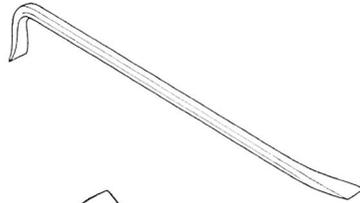


LA PALA

la pala

la pala

6

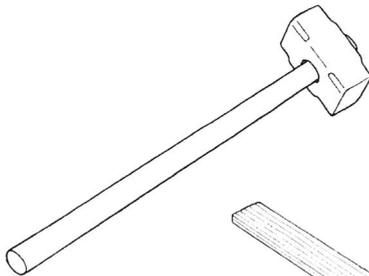


IL PALANCHINO

il palanchino

il palanchino

7

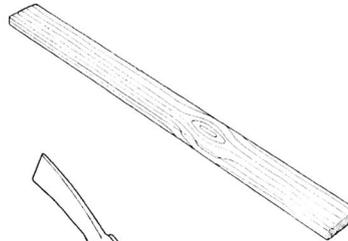


LA MAZZA

la mazza

la mazza

8

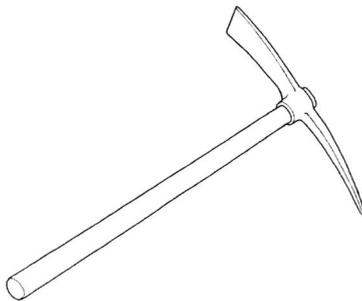


LA STAGGIA

la staggia

la staggia

9



IL PICCONE

il piccone

il piccone

IMPARA I NOMI !

ESERCIZIO 1



GUARDA IL DISEGNO E ASCOLTA.

ESERCIZIO 2



ASCOLTA E RIPETI.

ESERCIZIO 3



GUARDA LA PAROLA SCRITTA E ASCOLTA.

ESERCIZIO 4 

LEGGI IN SILENZIO.

ESERCIZIO 5  

LEGGI A VOCE ALTA.

RICORDA I NOMI !

ESERCIZIO 1 

UNISCI L'ATTREZZO AL SUO NOME.



ESERCIZIO 2 

SOTTOLINEA I NOMI CHE RICORDI.

IL PICCONE

LA STAGGIA

IL PONTEGGIO

LA GRU

LA MAZZA

IL PALANCHINO

LA PALA

LA SCALA

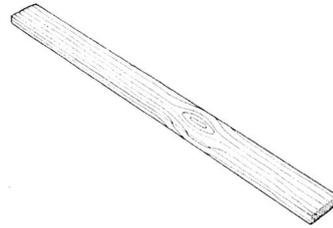
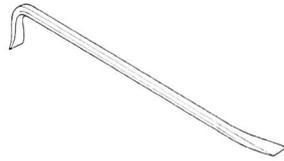
LA MOLAZZA

ESERCIZIO 3



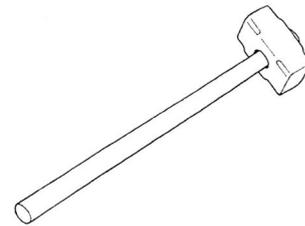
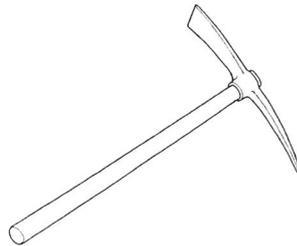
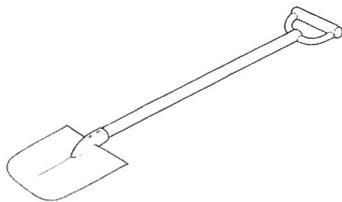
SCRIVI I NOMI SOTTO I DISEGNI.

- LA MAZZA
- IL PALANCHINO
- LA STAGGIA
- LA PALA
- IL PICCONE



IL **PALANCHINO**

LA _____



LA _____

IL _____

LA _____

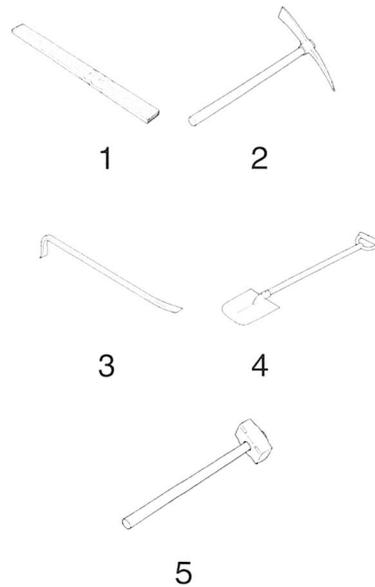
ESERCIZIO 4



SCRIVI I NOMI NELLA GRIGLIA.

- PALA
- PICCONE
- STAGGIA
- MAZZA
- PALANCHINO

				1					
				S					
	2			T					
3	P	L	A			C			N
				G					
	C			G				4	
				i				P	
		5		A	Z	Z			
	N								L
	E								



ESERCIZIO 5



COMPLETA I NOMI.



L A █ P A L A



L A █ M █ Z █ A █



L A █ █ T █ G █ I █ A █



I L █ █ I █ C O █ E █

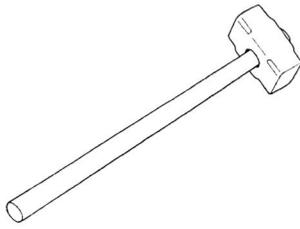


I L █ █ A L █ N █ H I █ O █

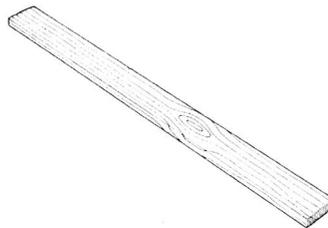
ESERCIZIO 6



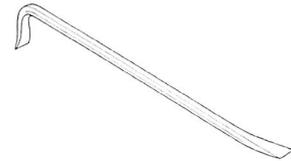
SCRIVI I NOMI SOTTO I DISEGNI.



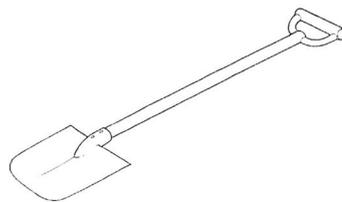
LA **MAZZA** _____



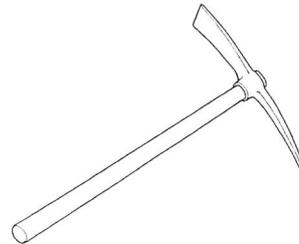
LA _____



IL _____



LA _____



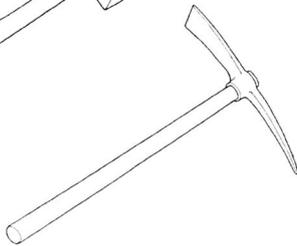
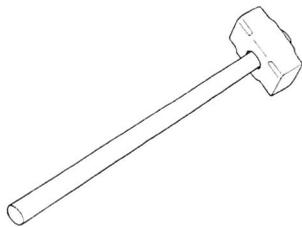
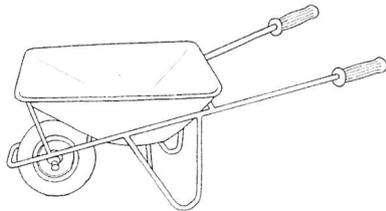
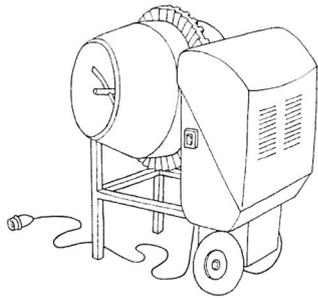
IL _____

RIPASSA I NOMI !

ESERCIZIO 1



UNISCI LO STRUMENTO AL SUO NOME.



IL BADILE

LA STAGGIA

LA BETONIERA

IL PALANCHINO

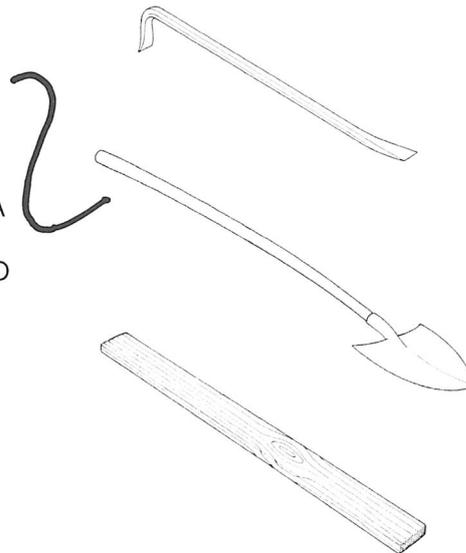
LA CARRIOLA

IL SECCHIO

IL PICCONE

LA PALA

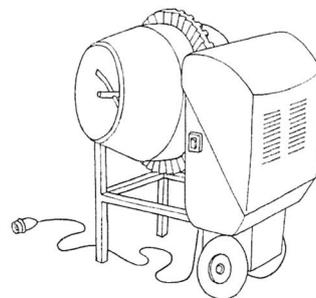
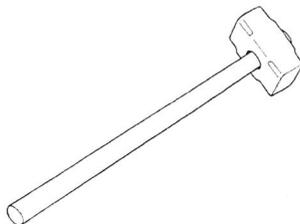
LA MAZZA



ESERCIZIO 2



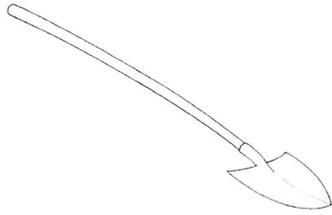
SCRIVI I NOMI SOTTO I DISEGNI.



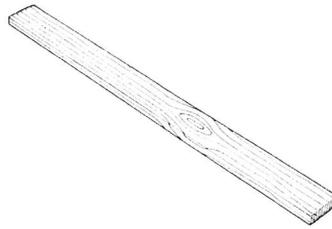
IL **SECCHIO**

LA _____

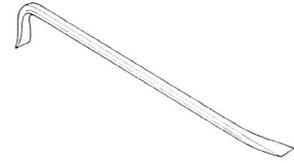
LA _____



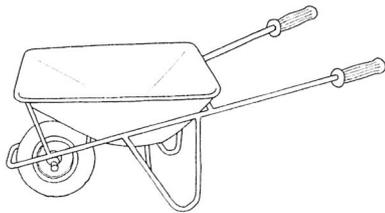
IL _____



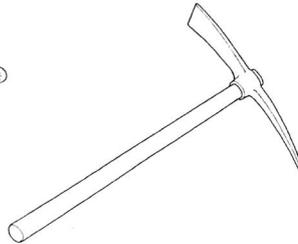
LA _____



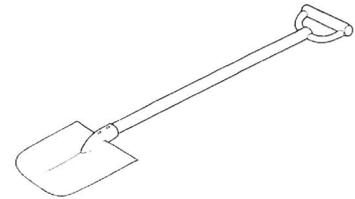
IL _____



LA _____



IL _____



LA _____

ESERCIZIO 3



COMPLETA I NOMI.

I L P I C C O N E

I L B A D

L A B E T

L A M A Z . . .

L A C A R

I L P A L

I L S E C

L A P A . . .

L A S T A

COMUNICARE IN CANTIERE 3



LAVA LA BETONIERA!



VA BENE!



VUOTATE LA CARRIOLA,
PRENDETE IL BADILE E VENITE QUI!



ARRIVIAMO SUBITO!



RACCOGLI GLI ATTREZZI, LAVATI LE MANI
E ANDIAMO A CASA!



UN MOMENTO, DEVO PRIMA PULIRE.

OSSERVA!

DIRE A QUALCUNO DI FARE QUALCOSA / DARE ORDINI	RISPONDERE
<ul style="list-style-type: none"> ■ LAVA LA BETONIERA! ■ VUOTATE LA CARRIOLA, PRENDETE IL BADILE E VENITE QUI! ■ RACCOGLI GLI ATTREZZI, LAVATI LE MANI E ANDIAMO A CASA! 	<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> VA BENE! <input type="checkbox"/> ARRIVIAMO SUBITO! <input type="checkbox"/> UN MOMENTO, DEVO PRIMA PULIRE.

COMUNICARE IN CANTIERE 3

ESERCIZIO 1



IN CANTIERE IL CAPOSQUADRA TI CHIEDE DI FARE QUESTE COSE.
CHE COSA TI DICE?

ESEMPIO: (VUOTARE) LA CARRIOLA



VUOTA LA CARRIOLA!

- 1 - (VUOTARE) IL SECCHIO
- 2 - (RACCOGLIERE) GLI ATTREZZI
- 3 - (PRENDERE) QUELLA PALA
- 4 - (ACCENDERE) LA SEGA CIRCOLARE
- 5 - (VENIRE) CON ME
- 6 - (SCAVARE) UNA BUCA
- 7 - (SPEGNERE) LA BETONIERA
- 8 - (PRENDERE) QUEL PICCONE
- 9 - (PULIRE) IL PIAZZALE
- 10 - (SPOSTARE) LA CARRIOLA

ESERCIZIO 2



ADESSO SIETE IN DUE A RICEVERE ORDINI.
CHE COSA VI DICE IL CAPOSQUADRA?

ESEMPIO: (VUOTARE) LA CARRIOLA



VUOTATE LA CARRIOLA!

COMUNICARE IN CANTIERE 3

ESERCIZIO 3



A COPPIE, FATE DEI DIALOGHI COME NELL'ESEMPIO.

ESEMPIO:

(PRENDERE) LA MATITA E IL METRO
SI', SUBITO!



PRENDI LA MATITA E IL METRO!



SI', SUBITO!

- 1 - (PRENDERE) IL BADILE
UN ATTIMO!
- 2 - (LAVARE) QUESTO SECCHIO
SUBITO!
- 3 - (METTERE IN ORDINE) GLI ATTREZZI
VA BENE!
- 4 - (RIEMPIRE) LA CARRIOLA
SI', UN MOMENTO!
- 5 - (SPOSTARE) QUELLA SCALA
SI', SUBITO!
- 6 - (SCAVARE) UNA BUCA
UN MOMENTO!
- 7 - (VENIRE) QUI
VENGO SUBITO!
- 8 - (LAVARE) LA BETONIERA
VA BENE!
- 9 - (CARICARE) IL CAMION
SI', SUBITO!
- 10 - (PRENDERE) LA STAGGIA
VA BENE!

COMUNICARE IN CANTIERE 3

ESERCIZIO 4



IN CANTIERE IL MURATORE TI CHIEDE DI FARE QUESTE COSE.
CHE COSA TI DICE?

ESEMPIO:

(LAVARSI) LE MANI



LAVATI LE MANI!

- 1 - (METTERSI) IL CASCO
- 2 - (SBRIGARSI)
- 3 - (METTERSI) I GUANTI
- 4 - (SPOSTARSI)
- 5 - (ALZARSI)
- 6 - (LAVARSI)
- 7 - (TOGLIERSI) LA TUTA
- 8 - (PREPARARSI) PER ANDARE A CASA

ESERCIZIO 5



ADESSO SIETE IN DUE A RICEVERE ORDINI.
CHE COSA VI DICE IL MURATORE?

ESEMPIO:

(LAVARSI) LE MANI



LAVATEVI LE MANI!

COMUNICARE IN CANTIERE 3

ESERCIZIO 6



A COPPIE, FATE DEI DIALOGHI COME NELL'ESEMPIO.

ESEMPIO:

(SBRIGARSI)! E' TARDI
FINISCO SUBITO!



SBRIGATI! E' TARDI.



FINISCO SUBITO!

- 1 - (ALZARSI)!
UN ATTIMO!
- 2 - (TOGLIERSI) LA TUTA! ANDIAMO A CASA.
SI', UN MOMENTO!
- 3 - (SPOSTARSI)! NON RIESCO A PASSARE.
SI', MI SPOSTO SUBITO!
- 4 - (METTERSIS) LE SCARPE DI SICUREZZA!
VA BENE! ME LE METTO SUBITO.
- 5 - (PREPARARSI)! COMINCIAMO SUBITO A LAVORARE.
MI METTO LA TUTA E ARRIVO!
- 6 - (TOGLIERSI) DA LI' SOTTO! E' PERICOLOSO!
SUBITO!
- 7 - (LAVARSI) LE MANI! SONO TROPPO SPORCHE.
ME LE LAVO SUBITO!
- 8 - (LEVARSI) DA LI'! E' PERICOLOSO!
SI', SUBITO!

PER L'ALLIEVO

L'UNITA' 1 E' FINITA! ADESSO FARAI ALCUNI ESERCIZI PER VERIFICARE SE HAI IMPARATO IL CONTENUTO DELLE LEZIONI FATTE FINO A QUESTO MOMENTO.

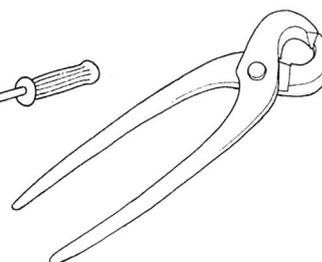
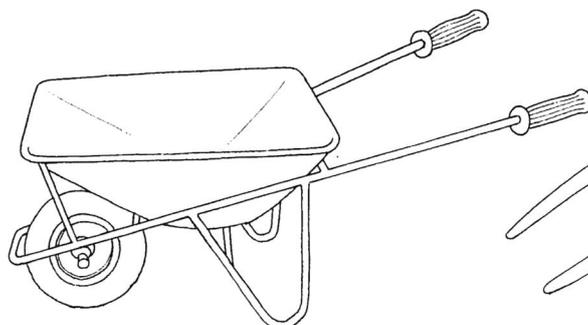
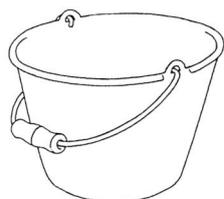
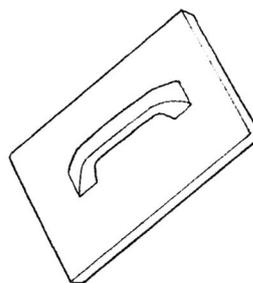
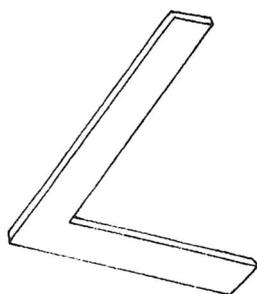
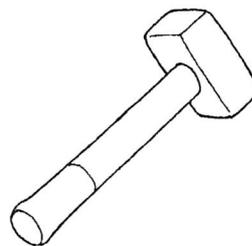
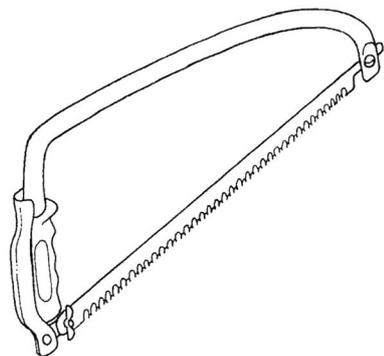
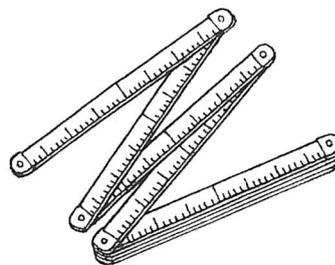
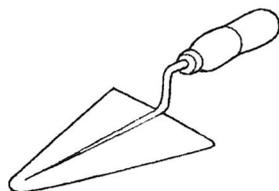
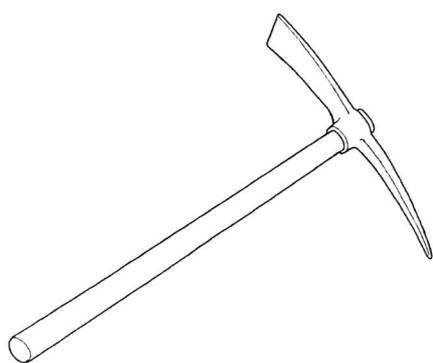
NEL TEST CI SONO ESERCIZI SUI NOMI DEGLI ATTREZZI E ANCHE SULLA COMUNICAZIONE IN CANTIERE. NON E' DIFFICILE! QUASI TUTTI GLI ESERCIZI SONO UGUALI A QUELLI CHE HAI FATTO DURANTE LE LEZIONI, E QUELLI NUOVI SONO MOLTO SEMPLICI. SE NON RICORDI BENE TUTTO QUELLO CHE HAI STUDIATO, L'INSEGNANTE TI AIUTERA' A RIPASSARE LE LEZIONI E A MIGLIORARE LA TUA PREPARAZIONE.

NELLA UNITA' 2 STUDIERAI I MATERIALI, E ALLA FINE TROVERAI UN ALTRO TEST DI VERIFICA SIMILE A QUESTO.

RICORDATI PERO' CHE POTRAI ANCHE VERIFICARE LA TUA CONOSCENZA DEGLI ATTREZZI E DEI MATERIALI DIRETTAMENTE IN CANTIERE LABORATORIO.

ESERCIZIO 1

UNISCI LO STRUMENTO AL SUO NOME.



- LA CAZZUOLA
- LA MAZZETTA
- LA SQUADRA
- IL DOPPIOMETRO
- IL PICCONE
- IL SECCHIO
- LA SEGA
- IL FRATTAZZO
- LA CARRIOLA
- LE TENAGLIE

ESERCIZIO 2 

QUALI ATTREZZI USA IL MURATORE? SOTTOLINEA I NOMI.

LA CAZZUOLA	LA SQUADRA	IL SEGACCIO
LE TENAGLIE	IL FRATTAZZO	LA LIVELLA A BOLLA
LA SEGA CIRCOLARE	LA MAZZETTA	IL FILO A PIOMBO

ESERCIZIO 3 

QUALI ATTREZZI USA IL FERRAILO? SOTTOLINEA I NOMI.

LO SCALPELLO	LE CESCOIE	LA PIASTRA PIEGAFERRI
LE TENAGLIE	LA MAZZETTA	LA SEGA CIRCOLARE
IL PIEGAFERRI	IL BADILE	LA LIVELLA A BOLLA

ESERCIZIO 4 

QUALI ATTREZZI USA IL CARPENTIERE? SOTTOLINEA I NOMI.

IL SEGACCIO	LA MARTELLINA	LA SEGA CIRCOLARE
LA MAZZA	LA SEGA	IL FILO A PIOMBO
IL MARTELLO	LA PALA	IL FRATTAZZINO

ESERCIZIO 5 

QUALI SONO LE ATTREZZATURE DI CANTIERE? SOTTOLINEA I NOMI.

IL BADILE	LO SCALPELLO	LA CARRIOLA
LA TENAGLIA	LA BETONIERA	LA PALA
IL SECCHIO	IL PALANCHINO	LA MATITA

ESERCIZIO 6

SCRIVI I NOMI NELLA TABELLA.

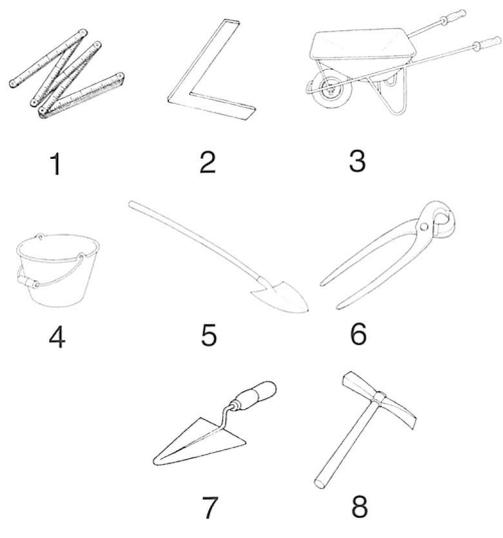
- | | | |
|-------------|---------------|-----------------------|
| LA CAZZUOLA | IL PIEGAFERRI | IL FILO A PIOMBO |
| LE TENAGLIE | LA SEGA | LA LIVELLA A BOLLA |
| IL MARTELLO | LE CESOIE | LA SEGA CIRCOLARE |
| IL SEGACCIO | LA MAZZETTA | LA PIASTRA PIEGAFERRI |

GLI ATTREZZI		
DEL MURATORE	DEL FERRAILOLO	DEL CARPENTIERE
_____	_____	_____
_____	_____	_____
_____	_____	_____
_____	_____	_____

ESERCIZIO 7

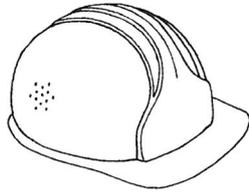
COMPLETA LA GRIGLIA.

				1					
2	Q	U		D					
4				P		5		6	3
								T	C
7	C	Z		O		A			R
									I
	H			T					
	I							G	
		8	M	R	E	L			A
								E	

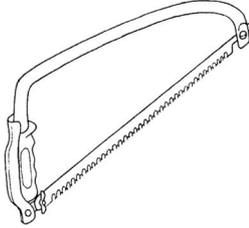


ESERCIZIO 8 

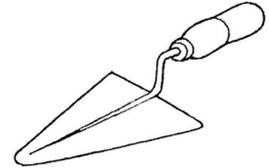
SCRIVI I NOMI SOTTO I DISEGNI.



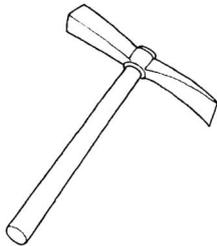
IL _____



LA _____



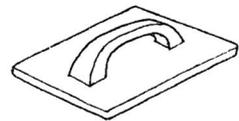
LA _____



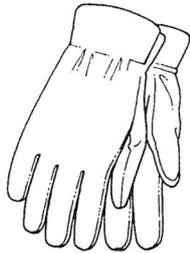
LA _____



LE _____



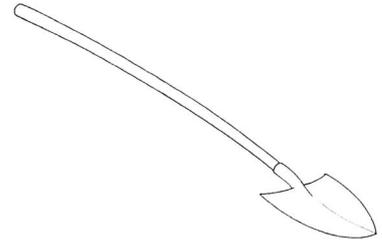
IL _____



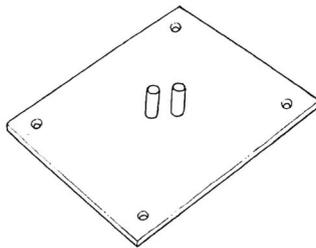
I _____



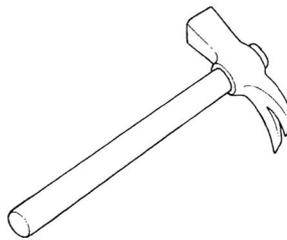
IL _____



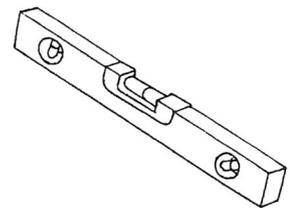
IL _____



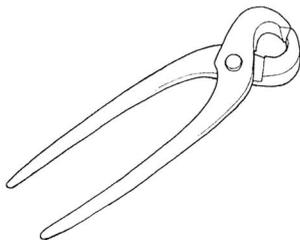
LA _____



IL _____



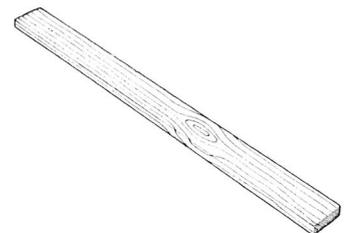
LA _____



LE _____



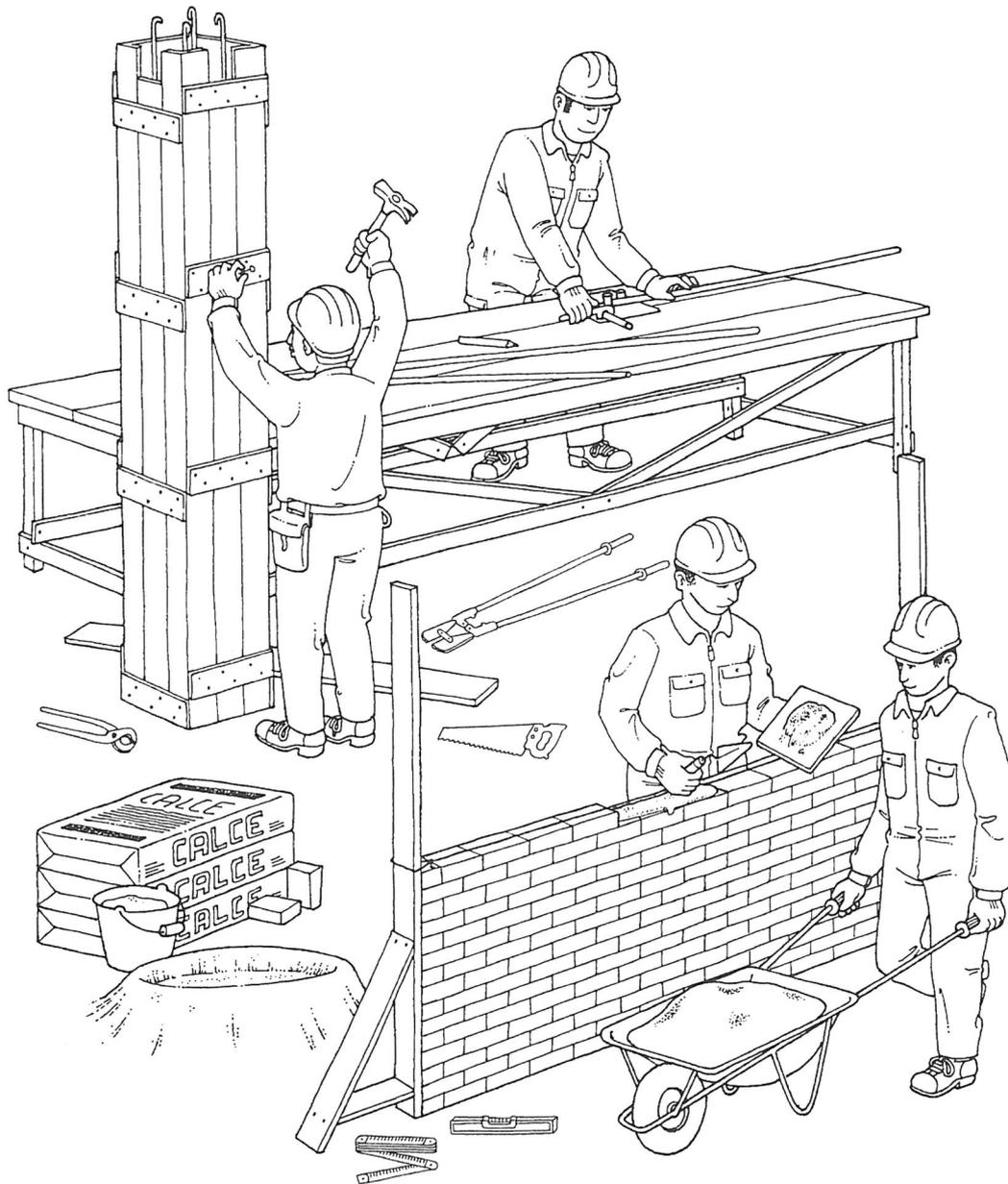
LA _____



LA _____

ESERCIZIO 9

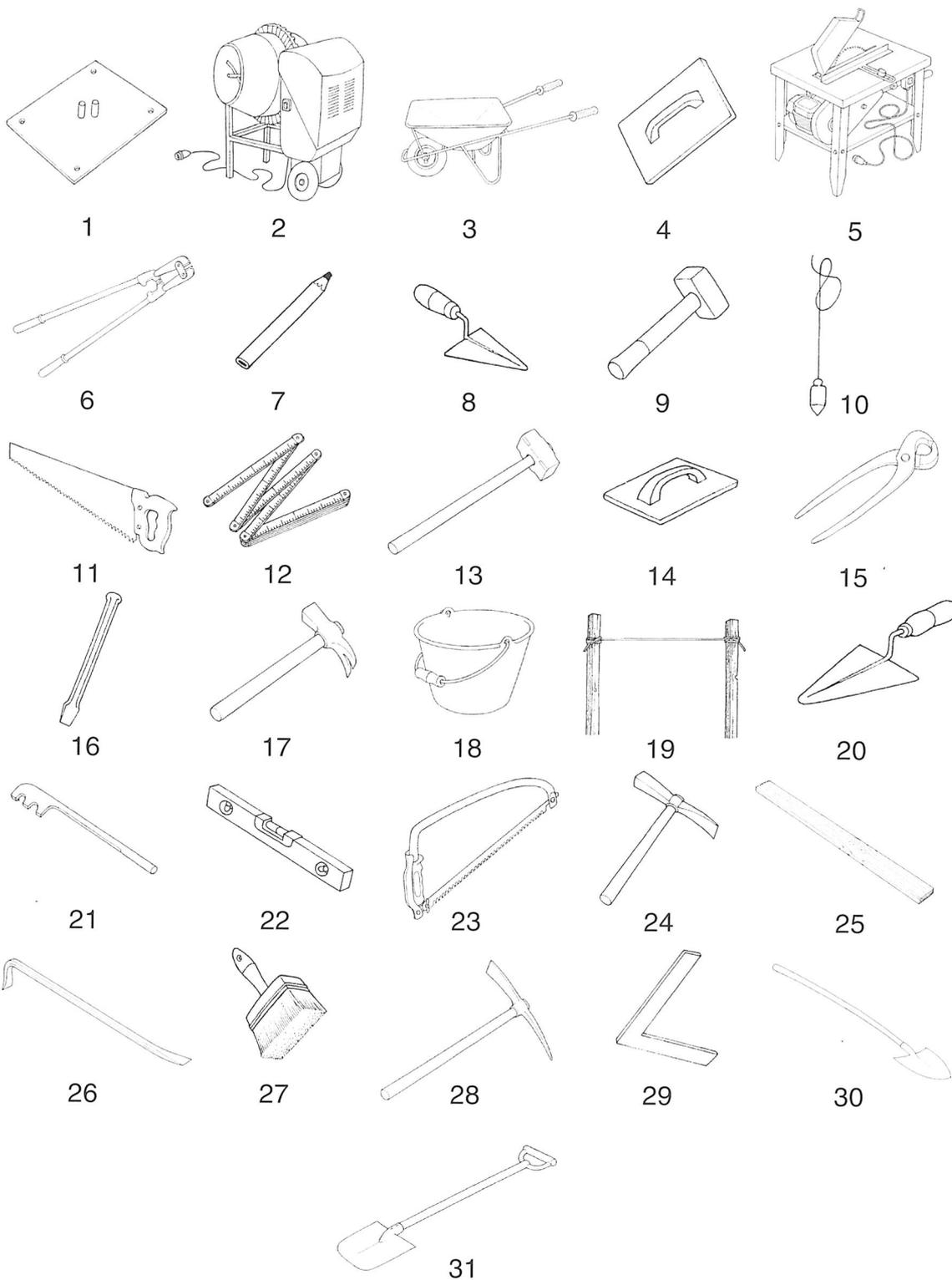
GUARDA IL DISEGNO E SCRIVI IL NOME DI ALMENO 5 STRUMENTI CHE CONOSCI.



- | | |
|----------|-----------|
| 1) _____ | 6) _____ |
| 2) _____ | 7) _____ |
| 3) _____ | 8) _____ |
| 4) _____ | 9) _____ |
| 5) _____ | 10) _____ |

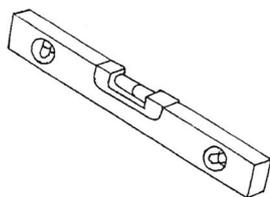
ESERCIZIO 10 

COME SI CHIAMANO QUESTI STRUMENTI DI LAVORO? CHI LI USA?

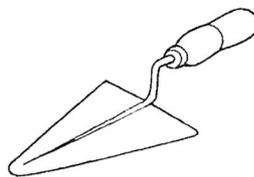


ESERCIZIO 1A

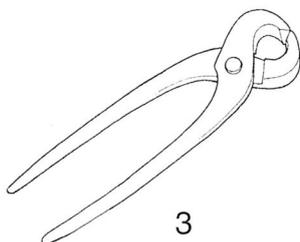
CHIEDI A UN TUO COMPAGNO DI LAVORO SE HA QUESTI ATTREZZI.



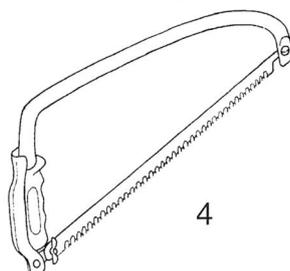
1



2



3



4

ESERCIZIO 1B

FAI DEI DIALOGHI COME NELL'ESEMPIO.

ESEMPIO:

QUESTA MATITA
MIA



DI CHI E' QUESTA MATITA?



E' MIA.

QUEI GUANTI
DI GIUSEPPE



DI CHI SONO QUEI GUANTI?

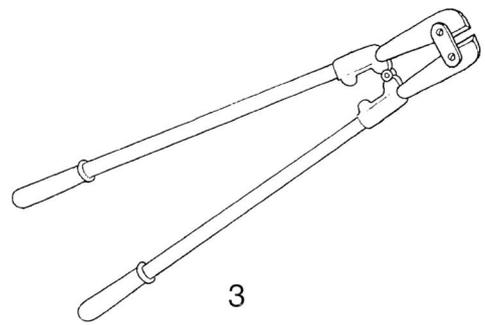
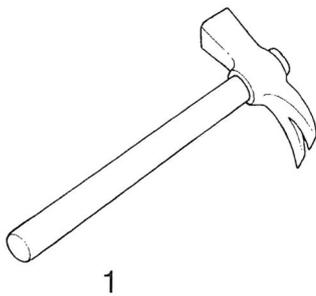


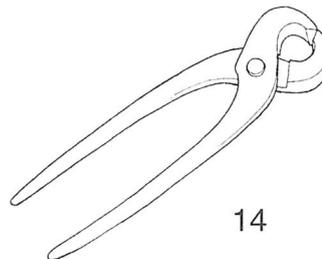
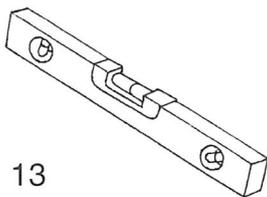
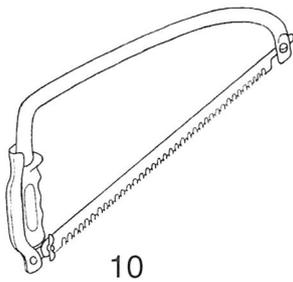
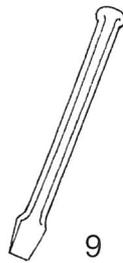
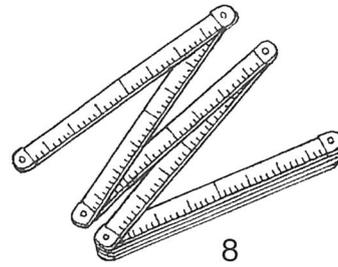
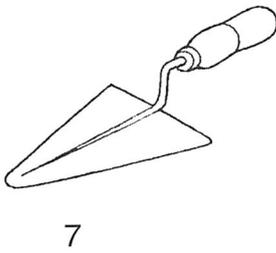
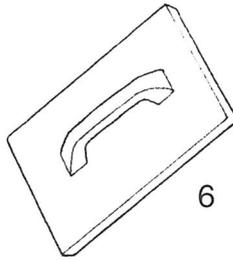
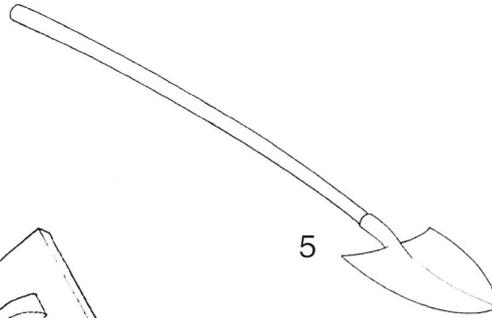
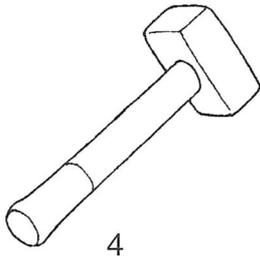
SONO DI GIUSEPPE.

- 1 - QUEL CASCO
DI PASQUALE
- 2 - QUESTI GUANTI
MIEI
- 3 - QUELLA TUTA
MIA
- 4 - QUELLE SCARPE
SUE
- 5 - QUESTA CINTURA
DI AHMED
- 6 - QUESTE CUFFIE
MIE
- 7 - QUELLA BORSA
DI AZIZ
- 8 - QUEL METRO
DI OUSMANE

ESERCIZIO 1C 

COME PUOI CHIEDERE QUESTI ATTREZZI A UN TUO COMPAGNO DI LAVORO?





ESERCIZIO 1D 

IN CANTIERE IL MURATORE TI CHIEDE DI FARE QUESTE COSE.
CHE COSA TI DICE?

ESEMPIO: (VUOTARE) LA CARRIOLA



VUOTA LA CARRIOLA!

(METTERSÌ) I GUANTI

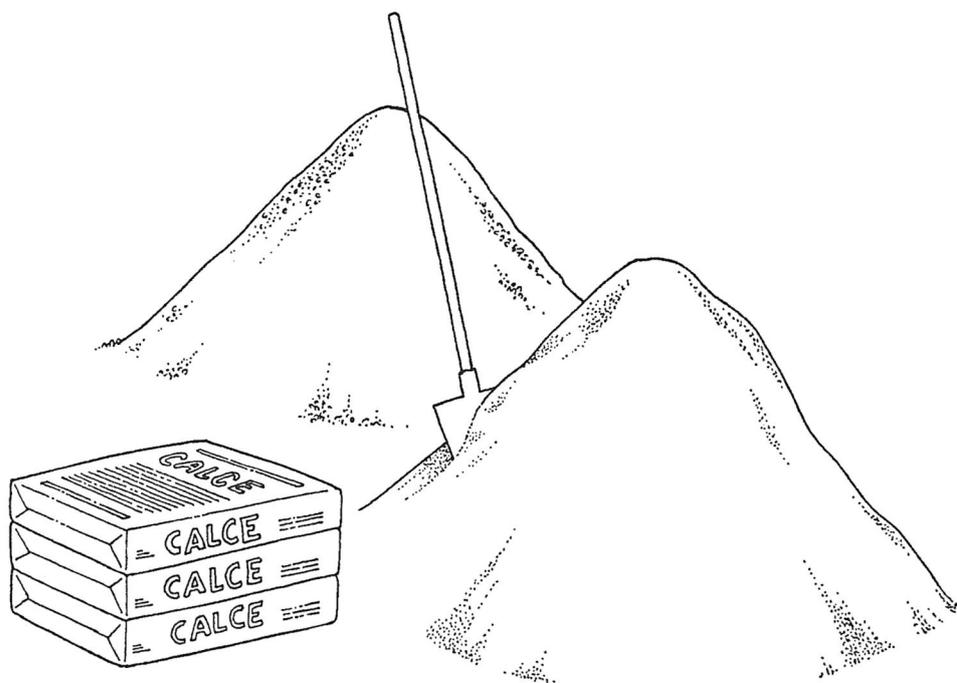


METTITI I GUANTI!

- 1 - (SCAVARE) UNA BUCA
- 2 - (PULIRE) GLI ATTREZZI
- 3 - (SBRIGARSI)
- 4 - (SPOSTARE) LA CARRIOLA
- 5 - (PRENDERE) QUEL SECCHIO
- 6 - (METTERSÌ) IL CASCO
- 7 - (RACCOGLIERE) TUTTI GLI ATTREZZI
- 8 - (TOGLIERSÌ) I GUANTI
- 9 - (CARICARE) QUEL CAMION
- 10 - (LAVARSI) LE MANI

UNITA' 2

I MATERIALI



UNITA' 1

GLI ATTREZZI

LEZIONE 1

I MEZZI PERSONALI DI PROTEZIONE

LEZIONE 2

LA CASSETTA DEGLI ATTREZZI DEL MURATORE

COMUNICARE IN CANTIERE 1:

- CHIEDERE A QUALCUNO SE HA QUALCOSA
- INFORMARSI SUL POSSESSO DI QUALCOSA

LEZIONE 3

GLI ATTREZZI DEL FERRAILOLO E DEL CARPENTIERE

COMUNICARE IN CANTIERE 2:

- CHIEDERE UN OGGETTO A QUALCUNO

LEZIONE 4

LE ATTREZZATURE DI CANTIERE

COMUNICARE IN CANTIERE 3:

- DIRE A QUALCUNO DI FARE QUALCOSA / DARE ORDINI

TEST DI VERIFICA

UNITA' 2

I MATERIALI

LEZIONE 1

I MATERIALI DEL FERRAILOLO E DEL CARPENTIERE

COMUNICARE IN CANTIERE 4:

- CHIEDERE DOV'E' QUALCOSA / CHIEDERE DOV'E' QUALCUNO

LEZIONE 2

I MATERIALI DEL MURATORE

COMUNICARE IN CANTIERE 5:

- DIRE A QUALCUNO DI FARE QUALCOSA / DARE ORDINI

LEZIONE 3

I MATERIALI PER COSTRUIRE

COMUNICARE IN CANTIERE 6:

- SPIEGARE A QUALCUNO COME FARE QUALCOSA / DARE ISTRUZIONI
- DIRE A QUALCUNO DI NON FARE QUALCOSA / VIETARE

TEST DI VERIFICA

UNITA' 3

MISURARE E CONTROLLARE

LEZIONE 1

MISURARE

LEZIONE 2

CONTROLLARE

UNITA' 4

IL LAVORO DEL FERRAILOLO E DEL CARPENTIERE

LEZIONE 1

IL LAVORO DEL FERRAILOLO

LEZIONE 2

IL LAVORO DEL CARPENTIERE

LEZIONE 3

COSTRUIRE UN PILASTRO IN CEMENTO ARMATO

TEST DI VERIFICA

UNITA' 5

IL LAVORO DEL MURATORE

LEZIONE 1

PREPARARE LA MALTA E COSTRUIRE I MURI

LEZIONE 2

INTONACARE, SCAVARE E DEMOLIRE

TEST DI VERIFICA

PER L'ALLIEVO

IN QUESTA UNITA' DIDATTICA TROVERAI I PRINCIPALI MATERIALI USATI IN EDILIZIA. ANCHE QUI I LORO NOMI SONO PRESENTATI IN PICCOLI GRUPPI PER AIUTARTI A MEMORIZZARLI.

CI SONO TRE LEZIONI: NELLA PRIMA IMPARERAI QUALI SONO I MATERIALI DEL FERRAILOLO E DEL CARPENTIERE, NELLA SECONDA QUALI SONO QUELLI DEL MURATORE, E NELLA TERZA QUALI SONO I MATERIALI PIU' COMUNI UTILIZZATI PER COSTRUIRE.

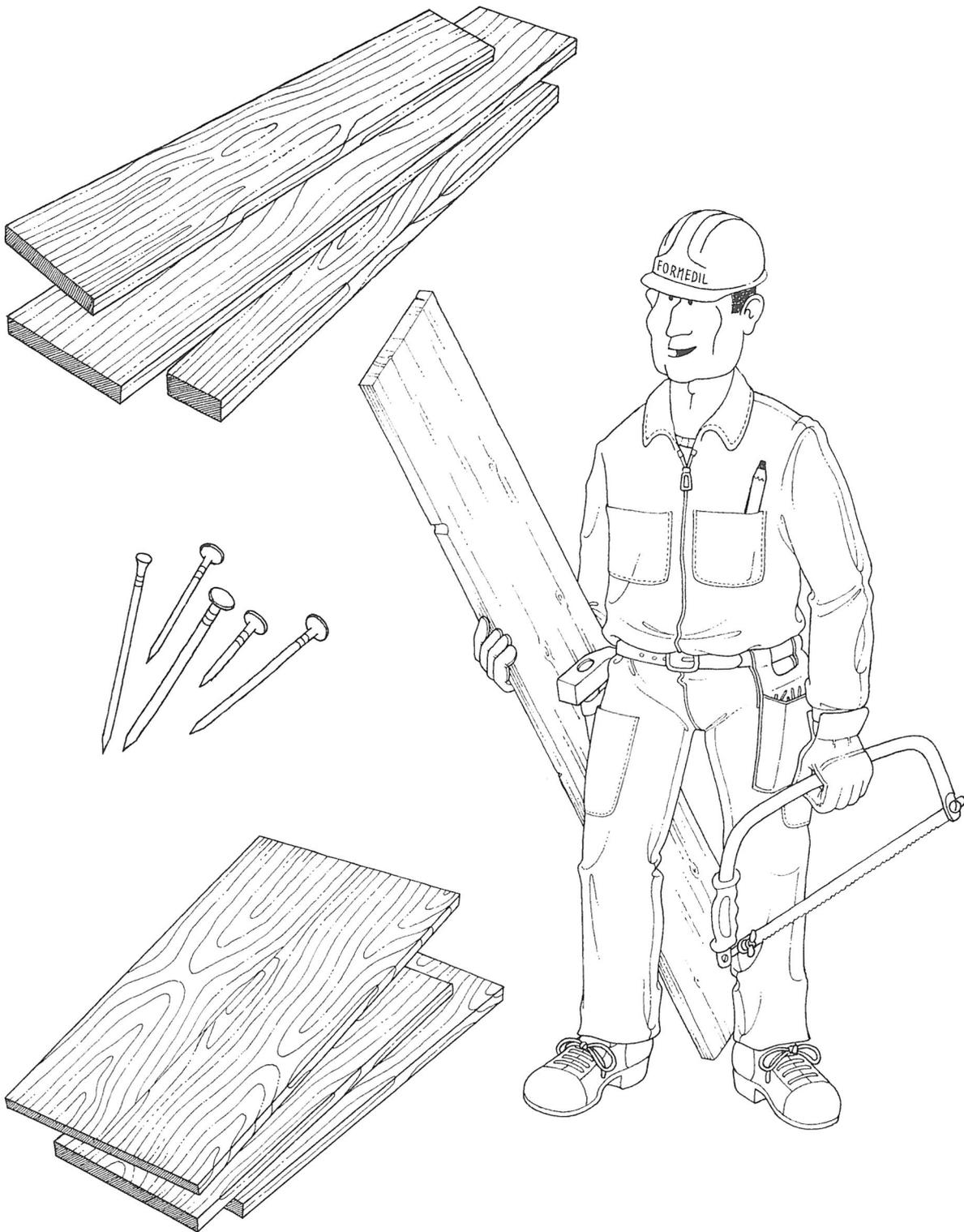
NELLA TERZA LEZIONE TROVERAI ANCHE UNA NOVITA': DUE SCHEDE DI INFORMAZIONI TECNICHE UN PO' PIU' SPECIALISTICHE. CON LE PAGINE DEL **COMUNICARE IN CANTIERE** POTRAI CONTINUARE LO STUDIO DELLA "LINGUA" PARLATA SUL POSTO DI LAVORO.

BUONO STUDIO!

IL FERRAIOLO



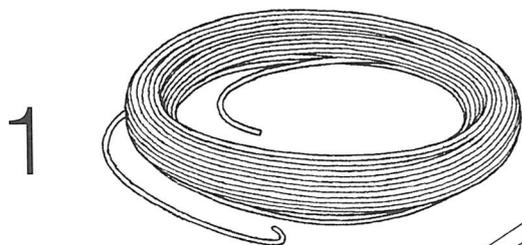
IL CARPENTIERE



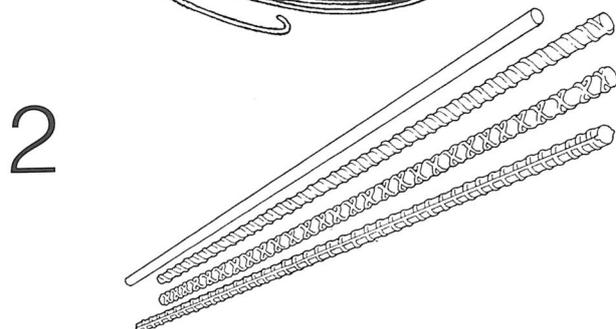
IL MURATORE



I MATERIALI DEL FERRAIOLO

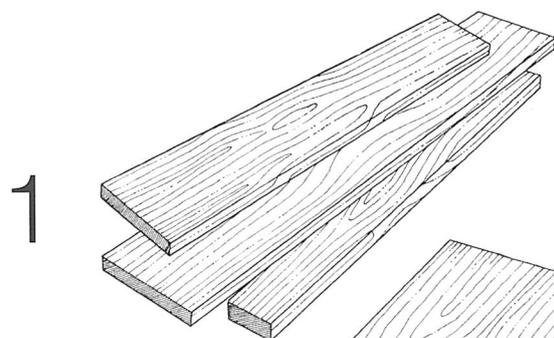


IL FILO DI FERRO
il filo di ferro
il filo di ferro

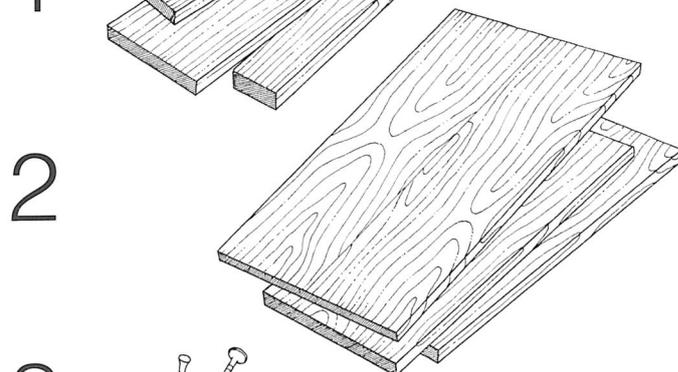


LE BARRE
le barre
le barre

DEL CARPENTIERE



LE TAVOLE
le tavole
le tavole



I PANNELLI
i pannelli
i pannelli



I CHIODI
i chiodi
i chiodi

IMPARA I NOMI !

ESERCIZIO 1



GUARDA IL DISEGNO E ASCOLTA.

ESERCIZIO 2



ASCOLTA E RIPETI.

ESERCIZIO 3



GUARDA LA PAROLA SCRITTA E ASCOLTA.

ESERCIZIO 4



LEGGI IN SILENZIO.

ESERCIZIO 5



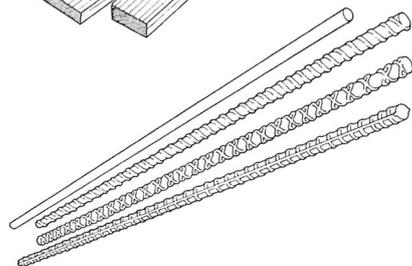
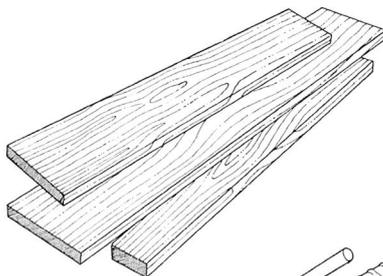
LEGGI A VOCE ALTA.

RICORDA I NOMI !

ESERCIZIO 1



UNISCI I MATERIALI AL LORO NOME.



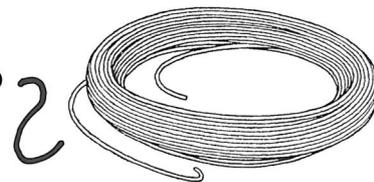
IL FILO DI FERRO

LE TAVOLE

I CHIODI

I PANNELLI

LE BARRE



ESERCIZIO 2



SOTTOLINEA I NOMI CHE RICORDI.

IL FILO DI FERRO

I PANNELLI

I MATTONI

IL CEMENTO

LE BARRE

I CHIODI

LE TAVOLE

LE TEGOLE

I BLOCCHI

ESERCIZIO 3

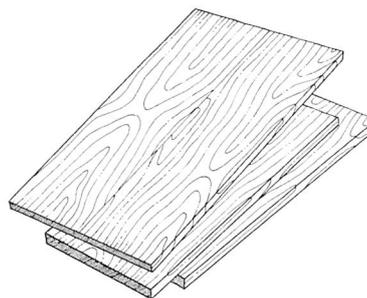


SCRIVI I NOMI SOTTO I DISEGNI.

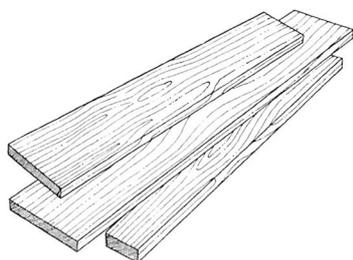
LE BARRE
I CHIODI
I PANNELLI
IL FILO DI FERRO
LE TAVOLE



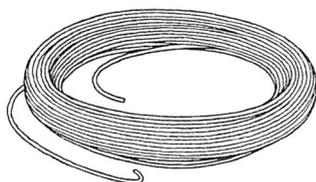
| _____



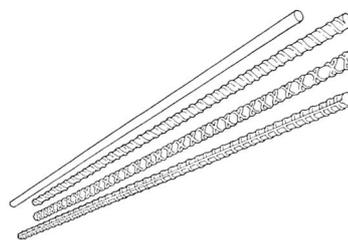
| **PANNELLI**



LE _____



IL _____

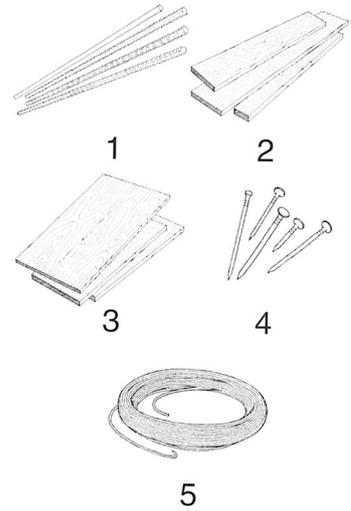
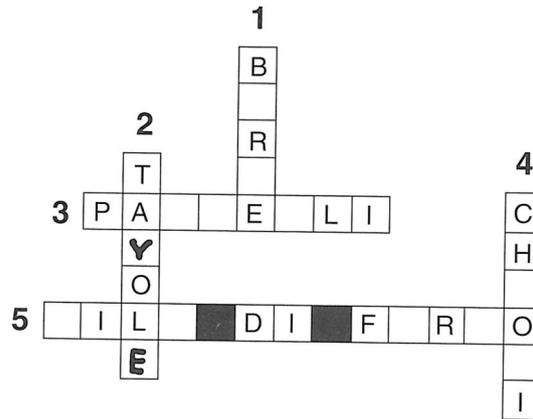


LE _____

ESERCIZIO 4 

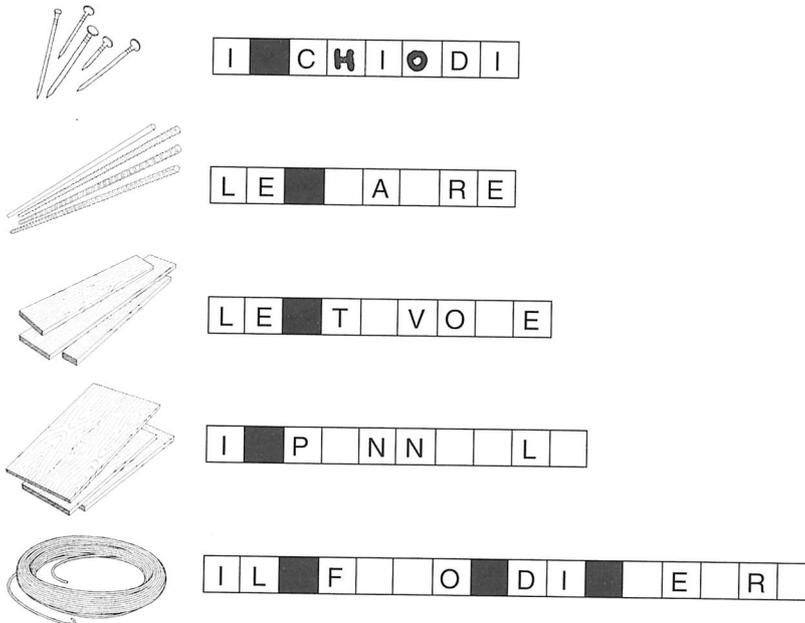
SCRIVI I NOMI NELLA GRIGLIA.

CHIODI
FILO DI FERRO
TAVOLE
BARRE
PANNELLI



ESERCIZIO 5 

COMPLETA I NOMI.

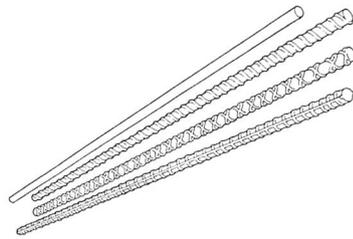


ESERCIZIO 6 

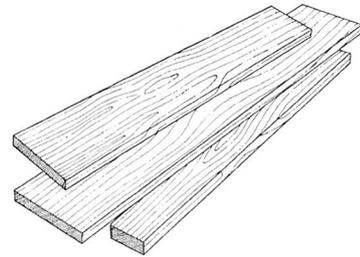
SCRIVI I NOMI SOTTO I DISEGNI.



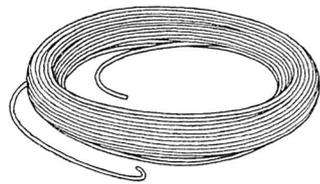
I _____



LE **BARRE**



LE _____



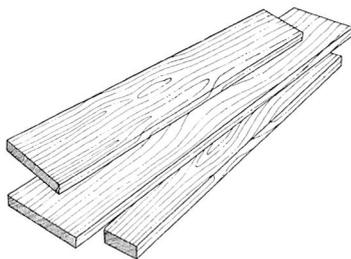
IL _____



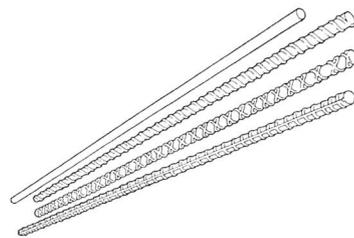
I _____

ESERCIZIO 7 

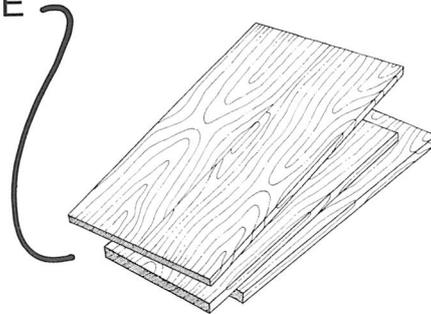
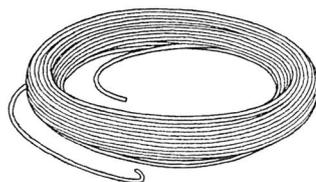
UNISCI I MATERIALI A CHI LI USA.



IL FERRAIOLO



IL CARPENTIERE



ESERCIZIO 8 

SOTTOLINEA I NOMI DEI MATERIALI DEL FERRAIOLO.

IL FILO DI FERRO

LE TAVOLE

I CHIODI

I PANNELLI

LE BARRE

ESERCIZIO 9 

SOTTOLINEA I NOMI DEI MATERIALI DEL CARPENTIERE.

I CHIODI

LE BARRE

I PANNELLI

IL FILO DI FERRO

LE TAVOLE

ESERCIZIO 10 

SCRIVI I NOMI NELLA TABELLA.

I PANNELLI
 LE TAVOLE
 LE BARRE
 IL FILO DI FERRO
 I CHIODI

I MATERIALI	
DEL FERRAIOLO	DEL CARPENTIERE
_____	_____
_____	LE TAVOLE

COMUNICARE IN CANTIERE 4



HEI! PORTAMI DUE BARRE DEL 12!



DOVE SONO?



SONO LA' PER TERRA.



DOVE SONO LE TAVOLE?



NEL DEPOSITO.



MI SERVE DEL FILO DI FERRO. DOVE'E'?



E' LA', VICINO AI CHIODI.



VAI A PRENDERLO, PER FAVORE!



DOVE'E' IL NUOVO MANOVALE?



E' SUL PONTEGGIO.



VAI A CHIAMARLO! DOBBIAMO
SCARICARE QUESTO CAMION.

COMUNICARE IN CANTIERE 4

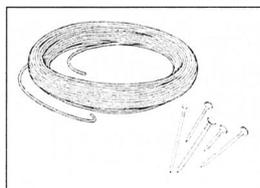
OSSERVA!

CHIEDERE DOV'E' QUALCOSA CHIEDERE DOV'E' QUALCUNO	RISPONDERE
<ul style="list-style-type: none">• DOVE SONO?• DOV'E'?• DOVE SONO LE TAVOLE?• DOV'E' IL NUOVO MANOVALE?	<ul style="list-style-type: none">□ SONO LA' PER TERRA.□ E' LA', VICINO AI CHIODI.□ NEL DEPOSITO.□ E' SUL PONTEGGIO.

ESERCIZIO 1

DOV'E'? DOVE SONO? A COPPIE, FATE DEI DIALOGHI.

ESEMPIO:



DOV'E' IL FILO DI FERRO?



E' VICINO AI CHIODI.

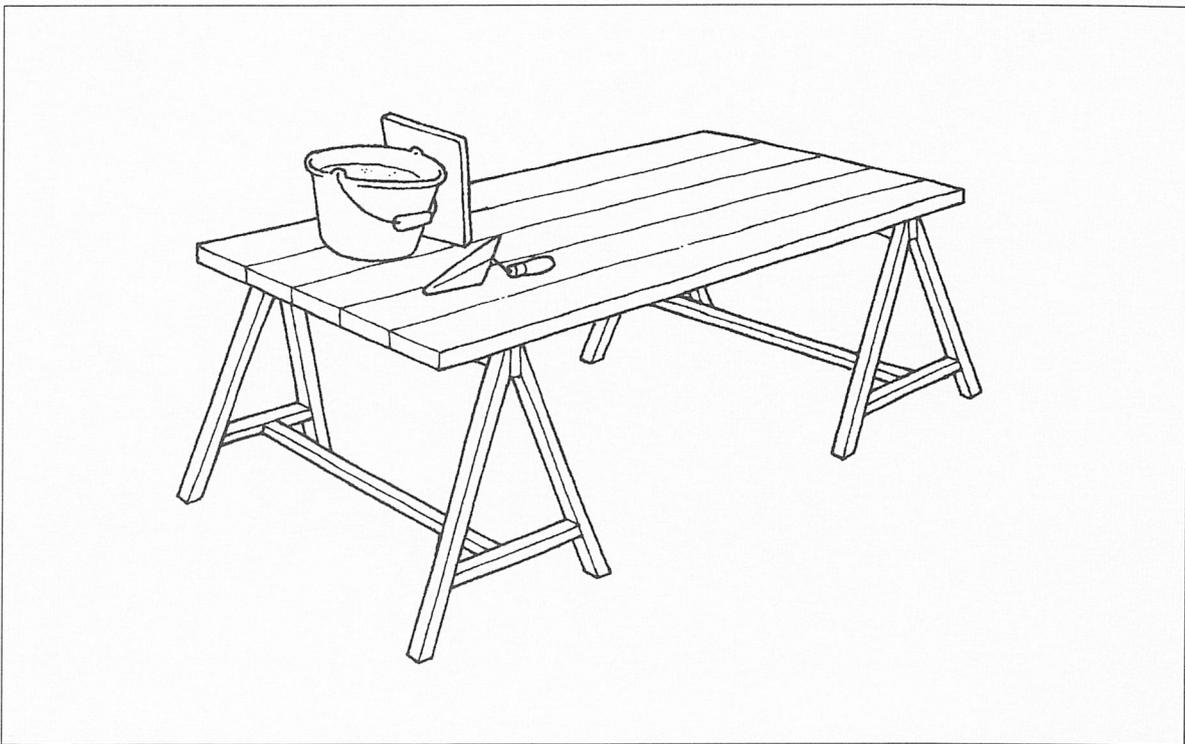
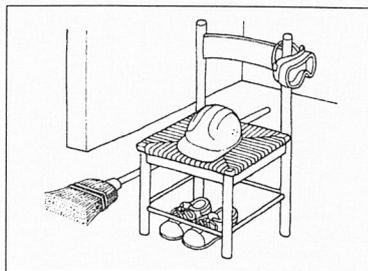
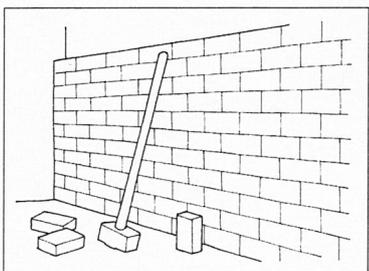
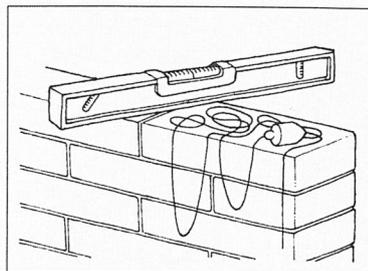
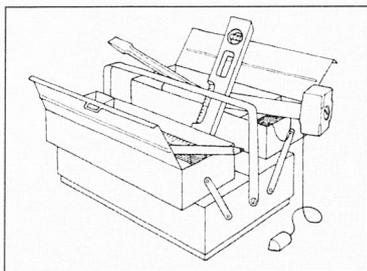
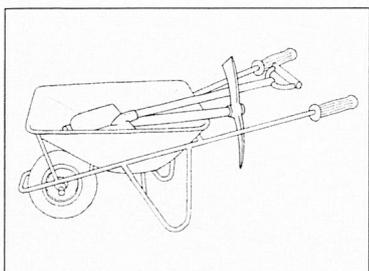
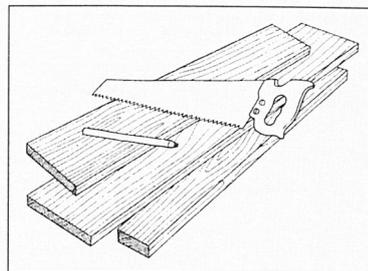
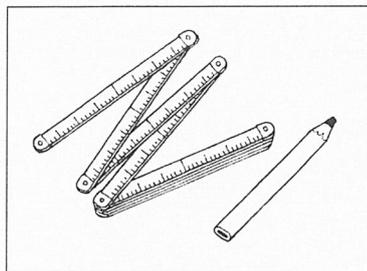
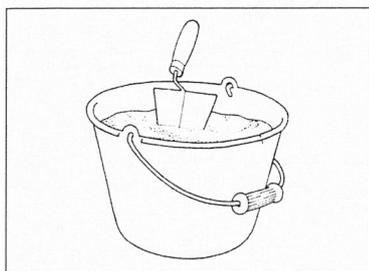


DOVE SONO I CHIODI?



SONO VICINO AL FILO DI FERRO.

COMUNICARE IN CANTIERE 4

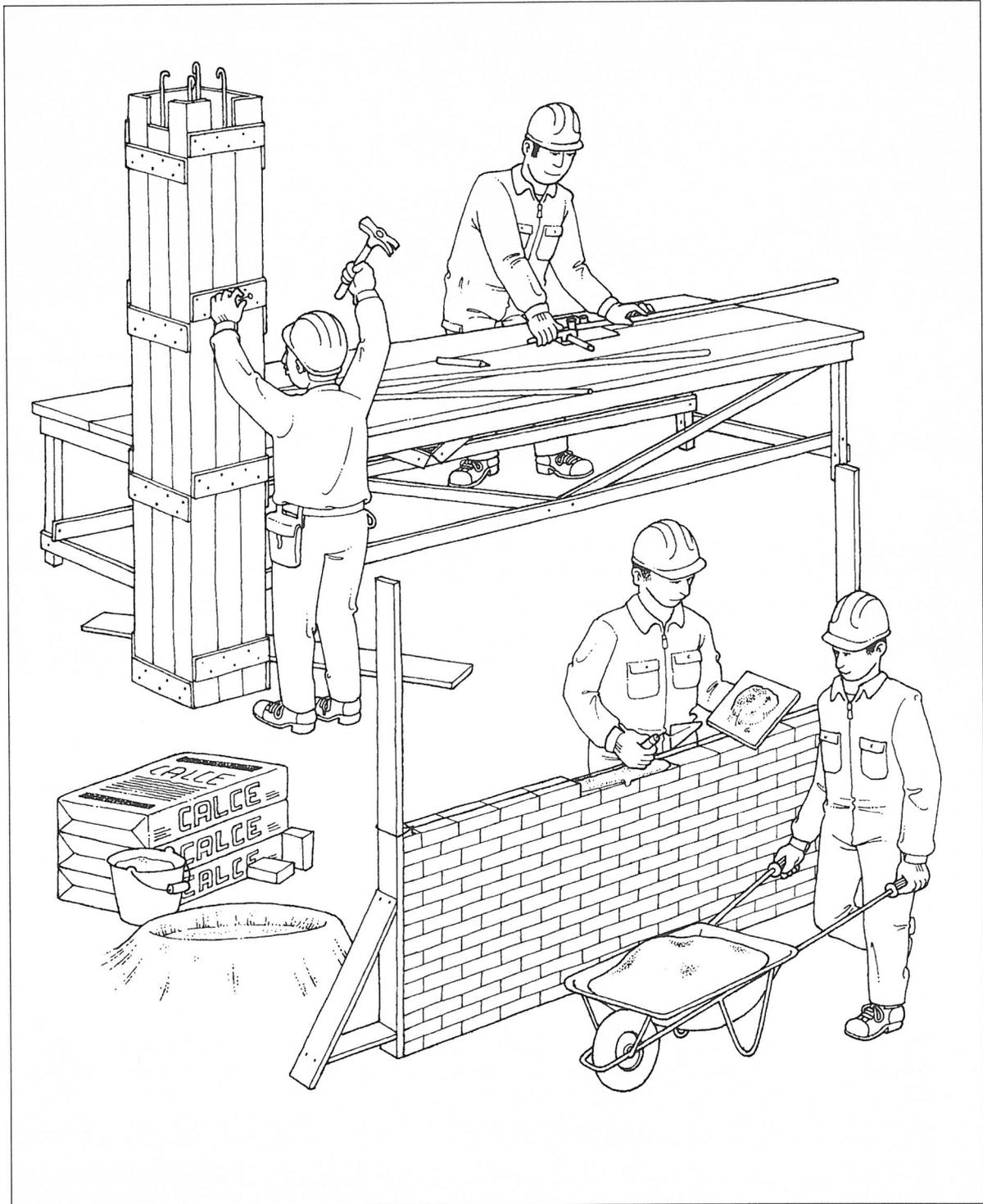


COMUNICARE IN CANTIERE 4

ESERCIZIO 2

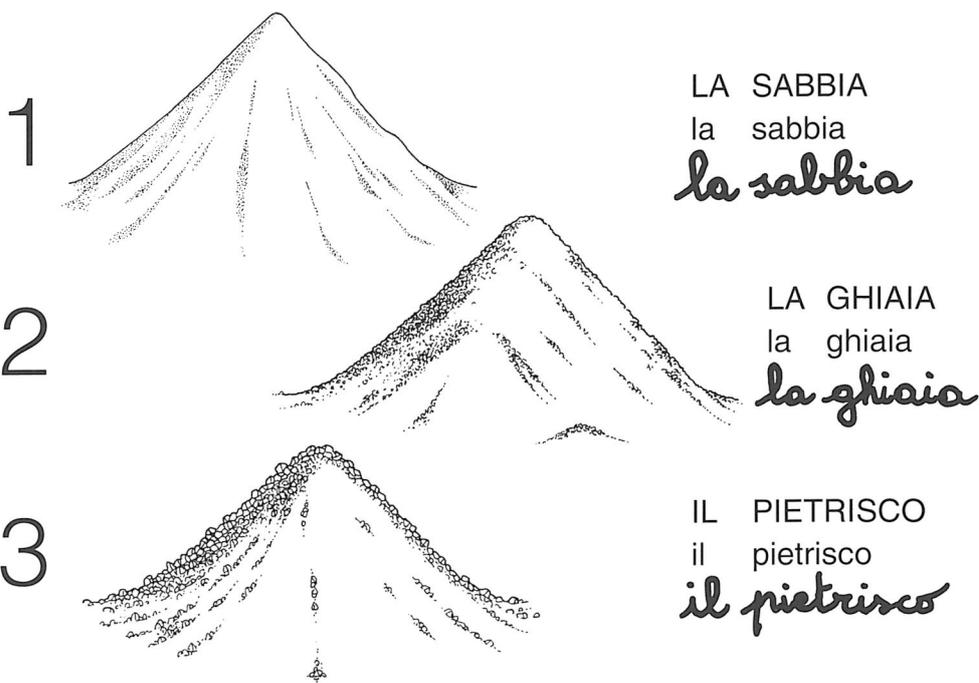


DOVE? DOVE SONO?



I MATERIALI DEL MURATORE

GLI INERTI

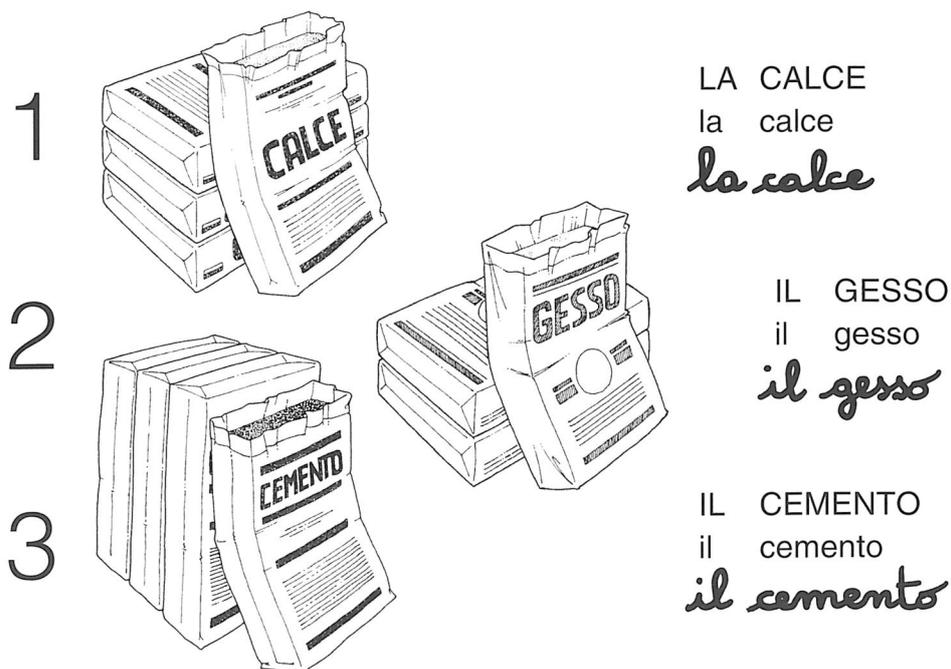


LA SABBIA
la sabbia
la sabbia

LA GHIAIA
la ghiaia
la ghiaia

IL PIETRISCO
il pietrisco
il pietrisco

I LEGANTI



LA CALCE
la calce
la calce

IL GESSO
il gesso
il gesso

IL CEMENTO
il cemento
il cemento

IMPARA I NOMI!

ESERCIZIO 1



GUARDA IL DISEGNO E ASCOLTA.

ESERCIZIO 2



ASCOLTA E RIPETI.

ESERCIZIO 3



GUARDA LA PAROLA SCRITTA E ASCOLTA.

ESERCIZIO 4



LEGGI IN SILENZIO.

ESERCIZIO 5



LEGGI A VOCE ALTA.

RICORDA I NOMI!

ESERCIZIO 1



UNISCI I MATERIALI AL LORO NOME.



IL CEMENTO

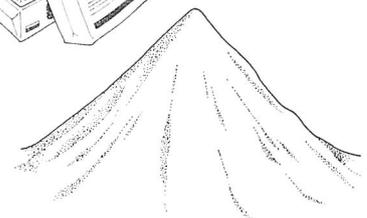
LA SABBIA

LA CALCE

IL PIETRISCO

IL GESSO

LA GHIAIA



ESERCIZIO 2



SOTTOLINEA I NOMI CHE RICORDI.

LA GHIAIA

IL CALCESTRUZZO

IL GESSO

LA MALTA

IL PIETRISCO

LA CALCE

LA SABBIA

IL CEMENTO

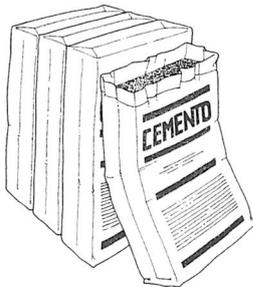
I MATTONI

ESERCIZIO 3

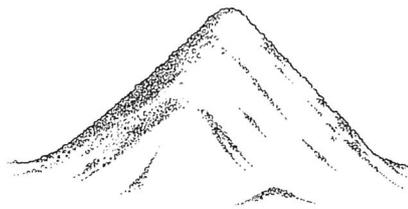


SCRIVI I NOMI SOTTO I DISEGNI.

- IL GESSO
- IL PIETRISCO
- IL CEMENTO
- LA CALCE
- LA SABBIA
- LA GHIAIA



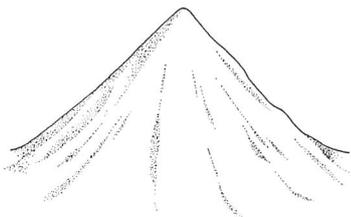
IL _____



LA _____



IL **G E S S O** _____



LA _____



IL _____



LA _____

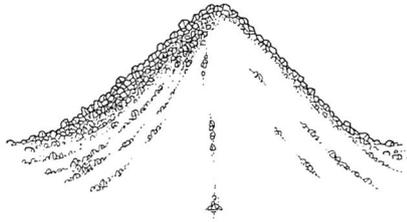
ESERCIZIO 6



SCRIVI I NOMI SOTTO I DISEGNI.



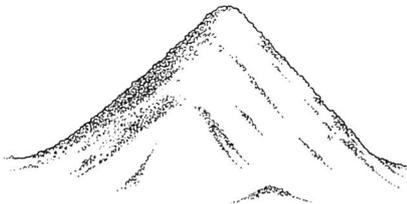
LA **CALCE**



IL _____



IL _____



LA _____



IL _____



LA _____

ESERCIZIO 7



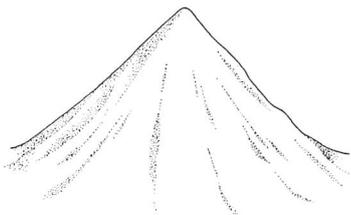
UNISCI I MATERIALI AL LORO GRUPPO.



I LEGANTI



GLI INERTI



ESERCIZIO 8 

SOTTOLINEA I NOMI DEI MATERIALI INERTI.

LA CALCE

LA GHIAIA

IL CEMENTO

IL PIETRISCO

IL GESSO

LA SABBIA

ESERCIZIO 9 

SOTTOLINEA I NOMI DEI MATERIALI LEGANTI.

IL CEMENTO

IL PIETRISCO

IL GESSO

LA SABBIA

LA CALCE

LA GHIAIA

ESERCIZIO 10 

SCRIVI I NOMI NELLA TABELLA.

- LA GHIAIA
- LA CALCE
- IL GESSO
- IL PIETRISCO
- IL CEMENTO
- LA SABBIA

I MATERIALI	
INERTI	LEGANTI
_____	<u>LA CALCE</u>
_____	_____
_____	_____

COMUNICARE IN CANTIERE 5



VAI A PRENDERE UN SACCO DI CEMENTO!



SI', CI VADO SUBITO.



VA' A RIEMPIRE LA CARRIOLA
DI SABBIA!



DOV'E' LA SABBIA?



VICINO ALLA BETONIERA.



QUANTA CALCE DEVO PRENDERE?



NON LO SO, VAI A CHIEDERE
AL CAPOSQUADRA!



GIOVANNI, VIENI AD AIUTARMI!

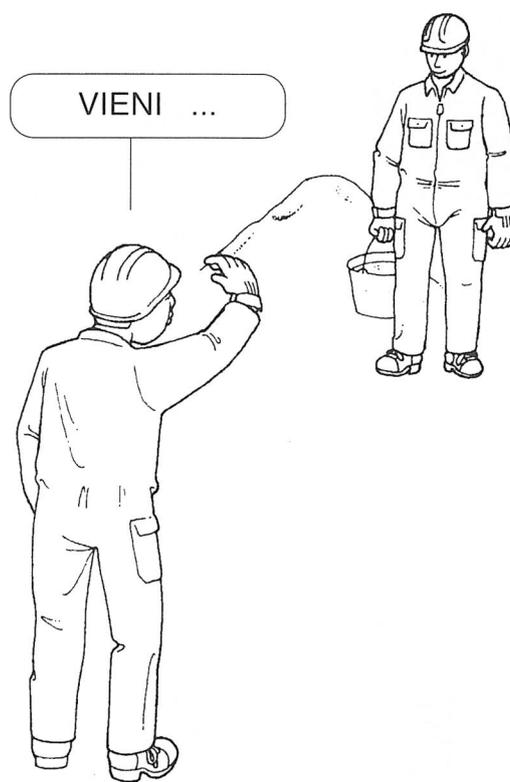
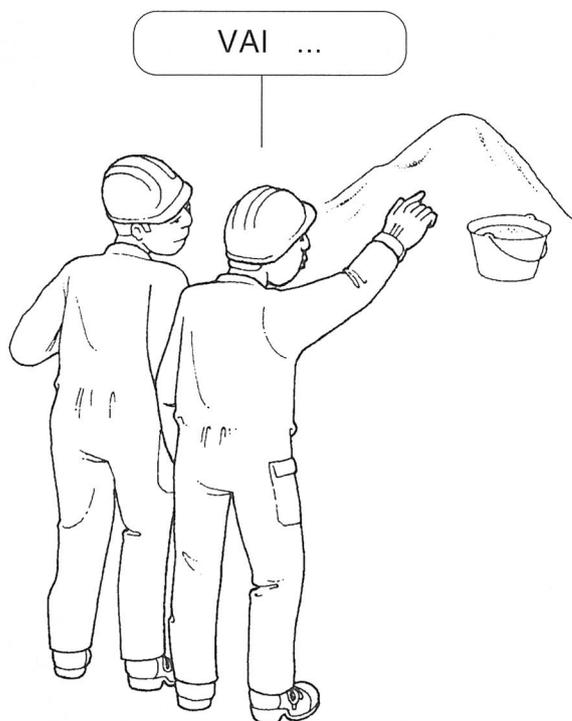


VENGO SUBITO!
METTO VIA GLI ATTREZZI E ARRIVO.

COMUNICARE IN CANTIERE 5

OSSERVA!

DIRE A QUALCUNO DI FARE QUALCOSA / DARE ORDINI	RISPONDERE
<ul style="list-style-type: none">• VAI A PRENDERE UN SACCO DI CEMENTO!• VA' A RIEMPIRE LA CARRIOLA!• VAI A CHIEDERE AL CAPOSQUADRA!• VIENI AD AIUTARMI!	<ul style="list-style-type: none">□ SI', CI VADO SUBITO! □ VENGO SUBITO!



COMUNICARE IN CANTIERE 5

ESERCIZIO 1

IL CAPOSQUADRA TI MANDA A FARE QUESTE COSE. CHE COSA TI DICE?

ESEMPIO: (PRENDERE) UN SACCO DI CALCE



VAI A PRENDERE UN SACCO DI CALCE!

- 1 - (PRENDERE) IL FILO A PIOMBO
- 2 - (SCARICARE) QUEI SACCHI DI GESSO
- 3 - (RIEMPIRE D'ACQUA) IL SECCHIO
- 4 - (SPOSTARE) QUELLA SCALA
- 5 - (PULIRE) IL PIAZZALE
- 6 - (PRENDERE) IL PIETRISCO
- 7 - (MONTARE) I PONTEGGI
- 8 - (SCARICARE) QUEL CAMION
- 9 - (LEGARE) QUELLE BARRE
- 10 - (SMONTARE) L'IMPALCATURA
- 11 - (SPOSTARE) LA BETONIERA
- 12 - (LAVARE) QUEL SECCHIO

ESERCIZIO 2

IL CAPOSQUADRA TI CHIAMA PER FARE QUESTE COSE. CHE COSA TI DICE?

ESEMPIO: (LAVARE) LA CARRIOLA



VIENI A LAVARE LA CARRIOLA!

- 1 - (LAVARE) GLI ATTREZZI
- 2 - (SCAVARE)

COMUNICARE IN CANTIERE 5

- 3 - (PIEGARE) LE BARRE
- 4 - (SISTEMARE) QUESTE TAVOLE E QUESTI PANNELLI
- 5 - (AIUTARE) IL PONTEGGIATORE
- 6 - (CARICARE) QUESTO CAMION
- 7 - (PULIRE)
- 8 - (METTERE VIA) GLI ATTREZZI
- 9 - (TAGLIARE) QUESTE BARRE
- 10 - (AIUTARE) IL MURATORE
- 11 - (LAVARE) LA BETONIERA
- 12 - (SCARICARE) QUESTI SACCHI DI CEMENTO

ESERCIZIO 3



IL TUO COMPAGNO TI CHIEDE DI FARE QUESTE COSE. FATE DEI DIALOGHI.

ESEMPIO:

LUI (ANDARE) SCARICARE LA CARRIOLA

TU (ANDARE) SUBITO



VAI A SCARICARE LA CARRIOLA!



CI VADO SUBITO!

LUI (VENIRE) TAGLIARE LE BARRE

TU (VENIRE) SUBITO



VIENI A TAGLIARE LE BARRE!



SI', VENGO SUBITO!

- 1 - **LUI** (ANDARE) RIEMPIRE D'ACQUA IL SECCHIO
TU (ANDARE) SUBITO
- 2 - **LUI** (VENIRE) RACCOGLIERE GLI ATTREZZI
TU (VENIRE) SUBITO

COMUNICARE IN CANTIERE 5

- 3 - **LUI** (ANDARE) PORTARE LE TAVOLE NEL DEPOSITO
TU (ANDARE) SUBITO
- 4 - **LUI** (VENIRE) SCARICARE QUESTI SACCHI DI CALCE
TU (VENIRE) SUBITO
- 5 - **LUI** (VENIRE) PIEGARE LE BARRE
TU (VENIRE) SUBITO
- 6 - **LUI** (ANDARE) LAVARE IL PIAZZALE
TU (ANDARE) SUBITO
- 7 - **LUI** (VENIRE) PRENDERE QUESTO SACCO DI CEMENTO
TU (VENIRE) SUBITO
- 8 - **LUI** (ANDARE) PRENDERE QUEL SACCO DI GESSO
TU (ANDARE) SUBITO
- 9 - **LUI** (ANDARE) AIUTARE IL CARPENTIERE
TU (ANDARE) SUBITO
- 10 - **LUI** (VENIRE) MONTARE IL PONTEGGIO
TU (VENIRE) SUBITO
- 11 - **LUI** (ANDARE) PORTARE LE PIASTRELLE NEL DEPOSITO
TU (ANDARE) SUBITO
- 12 - **LUI** (VENIRE) AIUTARMI A PULIRE
TU (VENIRE) SUBITO

ESERCIZIO 4



ADESSO SEI TU A CHIEDERE AL TUO COMPAGNO DI FARE QUALCOSA.
FATE DEI DIALOGHI.

- 1 - **TU** (ANDARE) MONTARE IL PONTE
LUI (ANDARE) SUBITO
- 2 - **TU** (ANDARE) PULIRE GLI ATTREZZI
LUI (ANDARE) SUBITO
- 3 - **TU** (VENIRE) PRENDERE QUESTI SACCHI
LUI (VENIRE) SUBITO
- 4 - **TU** (ANDARE) SCARICARE QUEL CAMION
LUI (ANDARE) SUBITO
- 5 - **TU** (VENIRE) LEGARE LE BARRE
LUI (VENIRE) SUBITO
- 6 - **TU** (ANDARE) PRENDERE LA MAZZETTA
LUI (ANDARE) SUBITO

COMUNICARE IN CANTIERE 5

- 7 - **TU** (VENIRE) SISTEMARE QUESTI SACCHI
LUI (VENIRE) SUBITO
- 8 - **TU** (VENIRE) SMONTARE QUESTO PONTEGGIO
LUI (VENIRE) SUBITO
- 9 - **TU** (VENIRE) LAVARE LA BETONIERA
LUI (VENIRE) SUBITO
- 10 - **TU** (ANDARE) PRENDERE DELLE ALTRE TAVOLE
LUI (ANDARE) SUBITO

ESERCIZIO 1



IL CAPOSQUADRA CHIEDE A TE E A UN ALTRO MANOVALE DI FARE QUESTE COSE. CHE COSA VI DICE?

ESEMPIO:

(VENIRE) LAVARE GLI ATTREZZI



VENITE A LAVARE GLI ATTREZZI!

(ANDARE) METTERSI IL CASCO

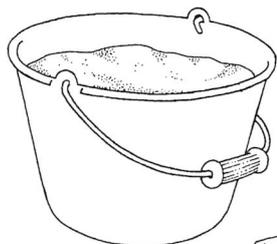


ANDATE A METTERVI IL CASCO!

- 1 - (ANDARE) LAVARE LA BETONIERA
- 2 - (VENIRE) AIUTARMI
- 3 - (ANDARE) SCARICARE QUEL CAMION
- 4 - (VENIRE) SISTEMARE QUESTI SACCHI SUL CAMION
- 5 - (VENIRE) METTERE VIA GLI ATTREZZI
- 6 - (ANDARE) PRENDERE DEL PIETRISCO
- 7 - (ANDARE) RIEMPIRE DI GHIAIA LA CARRIOLA
- 8 - (VENIRE) STOCCARE QUESTI SACCHI DI GESSO
- 9 - (ANDARE) PRENDERE UN PO' DI SABBIA
- 10 - (VENIRE) SMONTARE L'IMPALCATURA

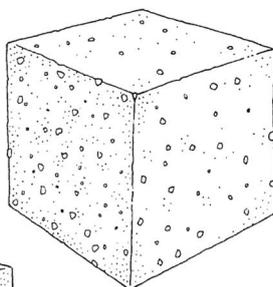
I MATERIALI PER COSTRUIRE

1



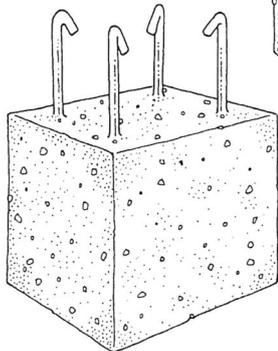
LA MALTA
la malta
la malta

2



IL CALCESTRUZZO
il calcestruzzo
il calcestruzzo

3



IL CEMENTO ARMATO
il cemento armato
il cemento armato

IMPARA I NOMI!

ESERCIZIO 1



GUARDA IL DISEGNO E ASCOLTA.

ESERCIZIO 2



ASCOLTA E RIPETI.

ESERCIZIO 3



GUARDA LA PAROLA SCRITTA E ASCOLTA.

ESERCIZIO 4 

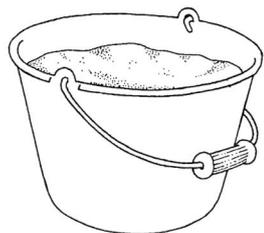
LEGGI IN SILENZIO.

ESERCIZIO 5  

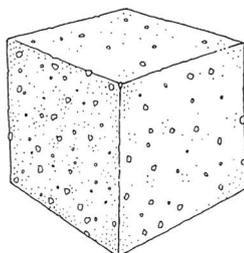
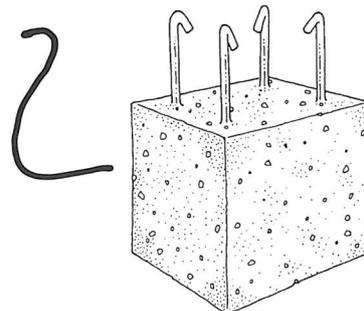
LEGGI A VOCE ALTA.

RICORDA I NOMI !**ESERCIZIO 1** 

UNISCI L'ATTREZZO AL SUO NOME.



IL CEMENTO ARMATO
 IL CALCESTRUZZO
 LA MALTA

**ESERCIZIO 2** 

SOTTOLINEA I NOMI CHE RICORDI.

IL CALCESTRUZZO

I BLOCCHI

IL CEMENTO ARMATO

I MATTONI

LA MALTA

LE TEGOLE

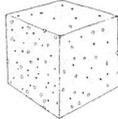
ESERCIZIO 5



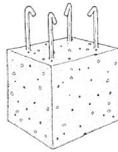
COMPLETA I NOMI.



L A M A L T A



I L A C S R Z O

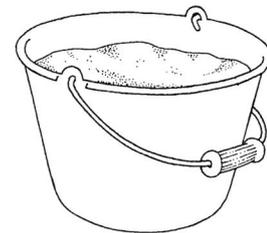
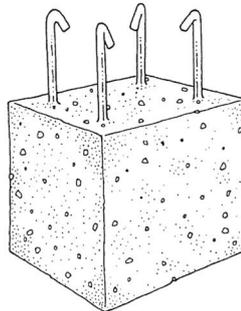
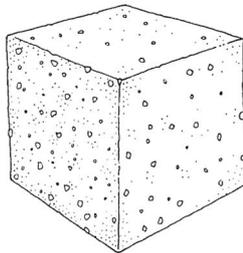


I L C M E O R A

ESERCIZIO 6



SCRIVI I NOMI SOTTO I DISEGNI.



IL _____

IL **CEMENTO ARMATO**

LA _____

INFORMAZIONI

LA MALTA



CHE COS'E' LA MALTA?



LA MALTA E' UN MATERIALE MOLTO IMPORTANTE PER IL MURATORE! PER FARE LA MALTA E' NECESSARIO MESCOLARE UN MATERIALE LEGANTE CON LA SABBIA E L'ACQUA.

IL CALCESTRUZZO



CHE COS'È IL CALCESTRUZZO?



IL CALCESTRUZZO E' UN ALTRO MATERIALE MOLTO IMPORTANTE PER COSTRUIRE! PER FARE IL CALCESTRUZZO E' NECESSARIO MESCOLARE IL CEMENTO CON LA SABBIA, LA GHIAIA, IL PIETRISCO E L'ACQUA.

I TIPI DI MALTA



CI SONO MOLTI TIPI DI MALTA?



SI! OGNI LEGANTE DA' IL NOME A UN TIPO DI MALTA. PER ESEMPIO, CON LA CALCE FACCIAMO LA MALTA DI CALCE E CON IL CEMENTO FACCIAMO LA MALTA DI CEMENTO.



POSSIAMO METTERE INSIEME LA CALCE E IL CEMENTO?



SI', E' POSSIBILE MESCOLARE DUE LEGANTI DIVERSI. QUANDO CI SONO DUE LEGANTI, LA MALTA SI CHIAMA BASTARDA.

IL CEMENTO ARMATO

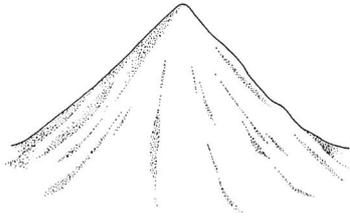


CHE COS'E' IL CEMENTO ARMATO?

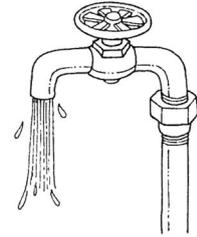


E' IL MATERIALE PIU' IMPORTANTE PER COSTRUIRE. SI CHIAMA ANCHE CALCESTRUZZO ARMATO PERCHE' E' FATTO DI CALCESTRUZZO E DI FERRO. USIAMO IL CEMENTO ARMATO PER COSTRUIRE EDIFICI, PORTI, PONTI, VIADOTTI E DIGHE.

OSSERVA!



LA SABBIA



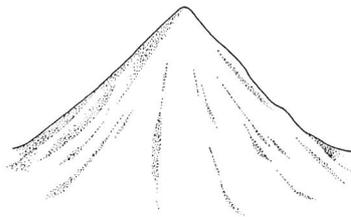
L' ACQUA



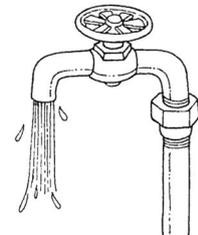
LA CALCE



LA MALTA DI CALCE



LA SABBIA



L' ACQUA



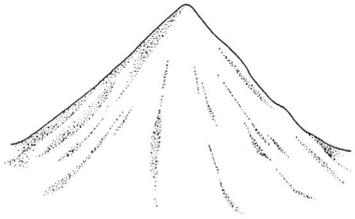
LA CALCE



LA MALTA BASTARDA



IL CEMENTO



LA SABBIA



IL PIETRISCO



L' ACQUA



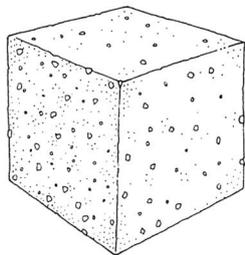
LA GHIAIA



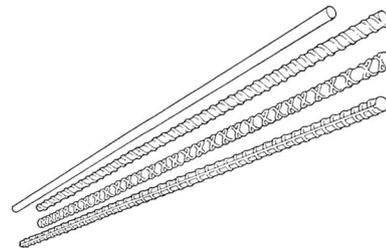
IL CALCESTRUZZO



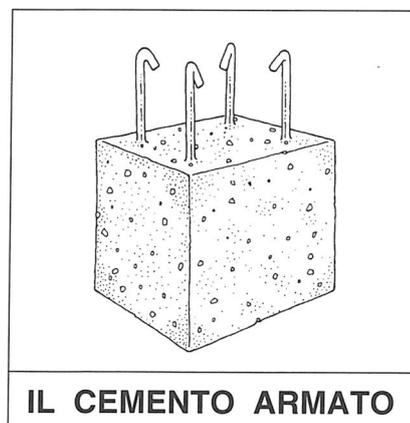
IL CEMENTO



IL CALCESTRUZZO



LE BARRE



IL CEMENTO ARMATO

ESERCIZIO A



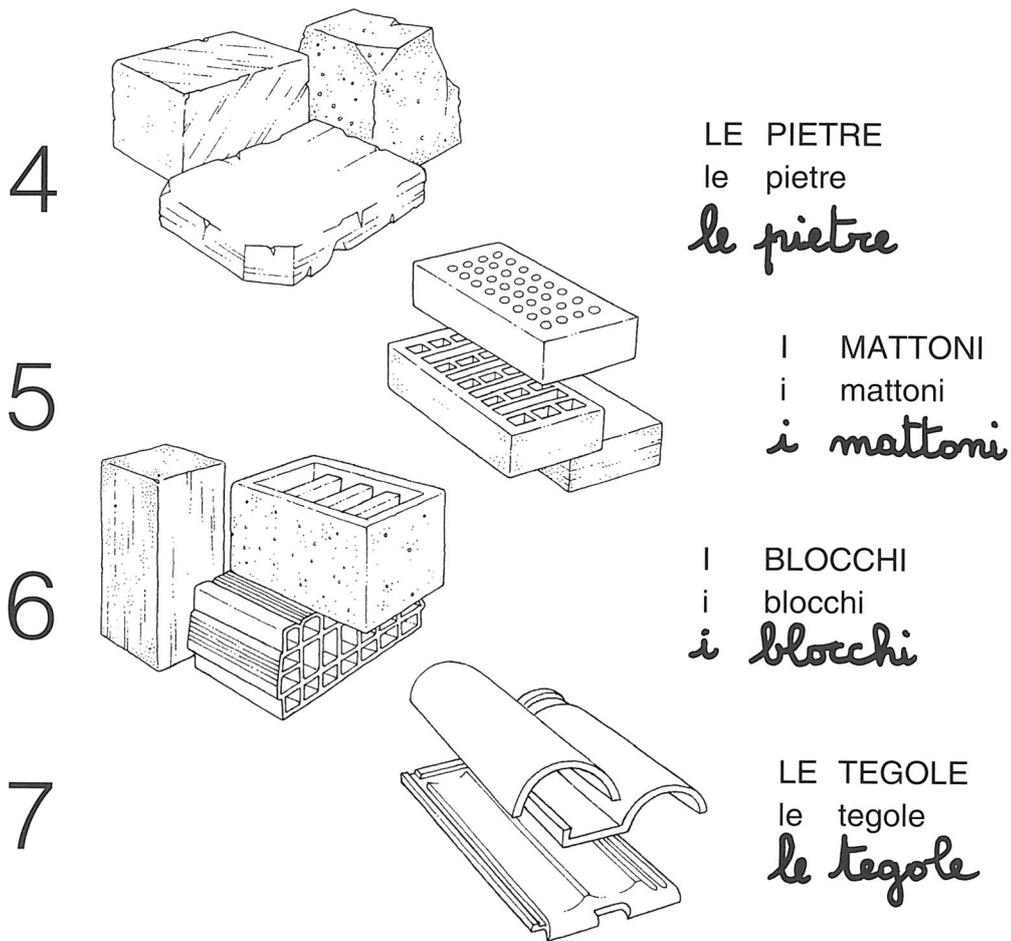
HAI LETTO LE INFORMAZIONI? COMPLETA LE FRASI.

- 1 - PER FARE LA MALTA E' NECESSARIO MESCOLORE UN MATERIALE LEGANTE CON LA _____ E L' _____.
- 2 - CON LA _____ FACCIAMO LA **MALTA** DI CALCE, CON IL CEMENTO FACCIAMO LA MALTA DI _____.
- 3 - PER FARE LA MALTA DI CALCE MESCOLIAMO LA _____ CON LA _____ E L' _____.
- 4 - PER FARE LA MALTA DI CEMENTO DOBBIAMO MESCOLORE IL _____ CON LA _____ E L' **ACQUA**.
- 5 - PER FARE LA MALTA BASTARDA MESCOLIAMO LA _____ E IL CEMENTO CON LA _____ E L' _____.
- 6 - PER FARE IL CALCESTRUZZO E' NECESSARIO MESCOLORE IL _____ CON LA SABBIA, LA _____, IL **PIETRISCO** E L' _____.
- 7 - IL _____ E' IL MATERIALE PIU' IMPORTANTE PER COSTRUIRE.
- 8 - IL CEMENTO ARMATO E' FATTO DI _____ E DI _____.

ESERCIZIO B 

A COPPIE, RISPONDETE ALLE DOMANDE. SE NON SAPETE RISPONDERE A TUTTO, LEGGETE ANCORA LA PAGINA DELLE INFORMAZIONI OPPURE CHIEDETE AIUTO ALL'INSEGNANTE.

- 1 - QUALI MATERIALI LEGANTI CONOSCI?
PERCHE' SI CHIAMANO COSI'?
- 2 - QUALI MATERIALI INERTI CONOSCI?
PERCHE' HANNO QUESTO NOME?
- 3 - CHE COSA MESCOLIAMO PER FARE LA MALTA DI CALCE?
- 4 - E PER FARE LA MALTA DI CEMENTO?
- 5 - QUANDO FACCIAMO LA MALTA, POSSIAMO MESCOLORE
DUE LEGANTI DIVERSI?
- 6 - CHE COSA MESCOLIAMO PER FARE LA MALTA BASTARDA?
- 7 - QUALI MATERIALI CI SONO NEL CALCESTRUZZO?
- 8 - DI CHE COSA E' FATTO IL CEMENTO ARMATO?
- 9 - IL CEMENTO ARMATO HA ANCHE UN ALTRO NOME.
QUALE?
- 10 - CHE COSA COSTRUIAMO CON IL CEMENTO ARMATO?



IMPARA I NOMI!

ESERCIZIO 1  

GUARDA IL DISEGNO E ASCOLTA.

ESERCIZIO 2  

ASCOLTA E RIPETI.

ESERCIZIO 3  

GUARDA LA PAROLA SCRITTA E ASCOLTA.

ESERCIZIO 4

LEGGI IN SILENZIO.

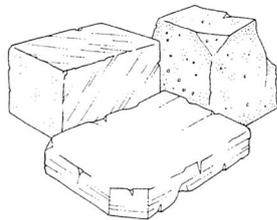
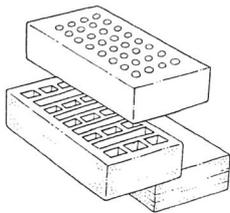
ESERCIZIO 5

LEGGI A VOCE ALTA.

RICORDA I NOMI!

ESERCIZIO 1

UNISCI I MATERIALI AL LORO NOME.

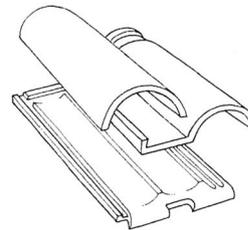
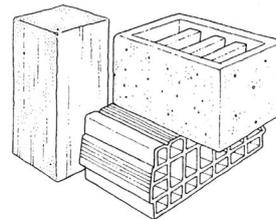


I BLOCCHI

I MATTONI

LE TEGOLE

LE PIETRE



ESERCIZIO 2

SOTTOLINEA I NOMI CHE RICORDI.

LE PIETRE

I MATTONI

I TAVELLONI

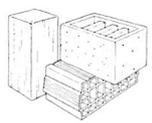
I BLOCCHI

I COPPI

LE TEGOLE

ESERCIZIO 5

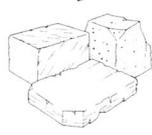
COMPLETA I NOMI.



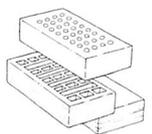
I █ L █ C H █



L E █ T E █ O █ E █



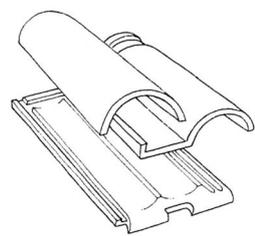
L E █ P █ E █ R █



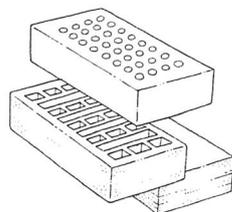
I █ M A T T O N I █

ESERCIZIO 6

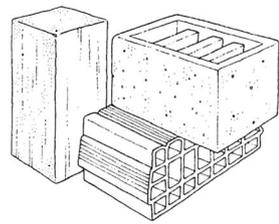
SCRIVI I NOMI SOTTO I DISEGNI.



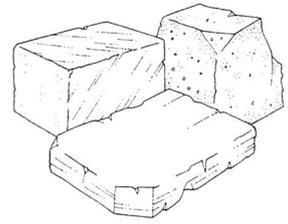
LE **TEGOLE** _____



I _____



I _____



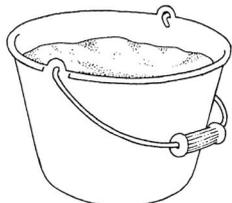
LE _____

RIPASSA I NOMI !

ESERCIZIO 1



UNISCI I MATERIALI AL LORO NOME.



I MATTONI

LA MALTA

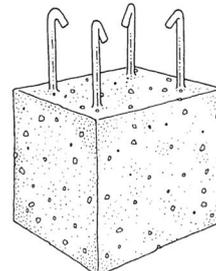
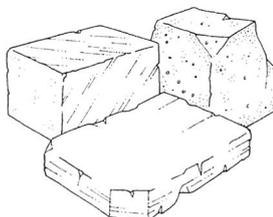
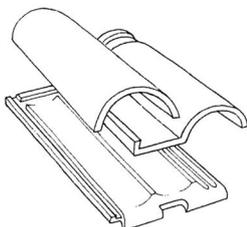
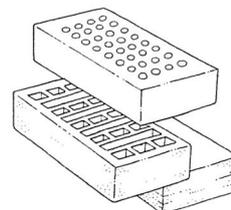
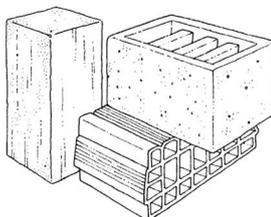
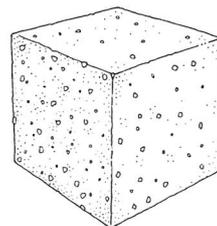
IL CALCESTRUZZO

LE TEGOLE

I BLOCCHI

IL CEMENTO ARMATO

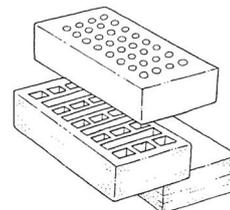
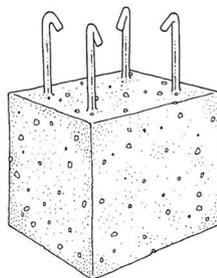
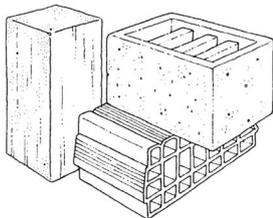
LE PIETRE



ESERCIZIO 2



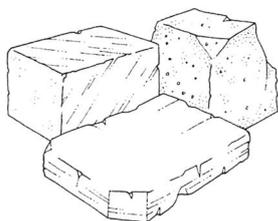
SCRIVI I NOMI SOTTO I DISEGNI.



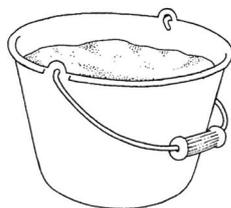
I _____

IL _____

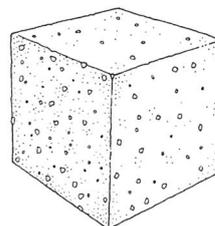
I **MATTONI**



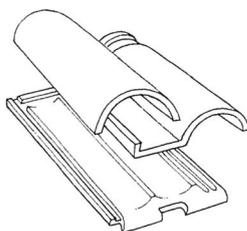
LE _____



LA _____



IL _____



LE _____

ESERCIZIO 3



COMPLETA I NOMI.

I L C E M A R M

I M A T

L A M A L T A

I L C A L

L E T E G

I B L O

L E P I E

INFORMAZIONI

I MATTONI



IN CANTIERE AVETE GIA' GUARDATO CON ATTENZIONE UN MATTONE?



SI', CON L'ISTRUTTORE DI PRATICA.



COME SI CHIAMANO LE FACCE DI UN MATTONE?



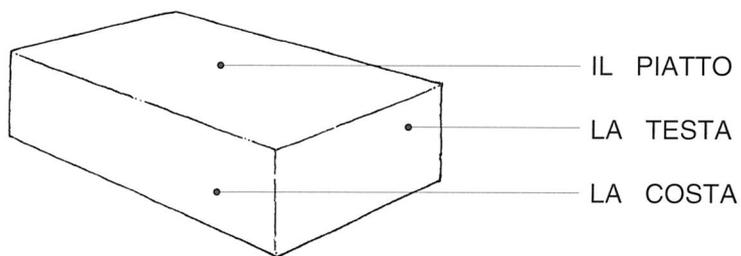
LA TESTA, IL PIATTO E LA COSTA.



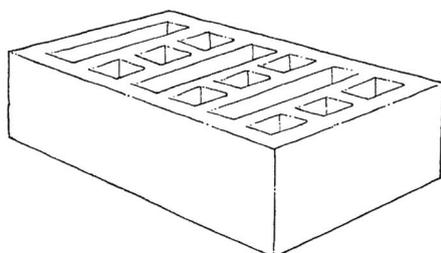
AVETE VISTO SOLO I MATTONI PIENI O ANCHE QUELLI FORATI?



TUTTI E DUE!



IL MATTONE PIENO



IL MATTONE FORATO

I TIPI DI TEGOLE



CI SONO MOLTI TIPI DI TEGOLE?



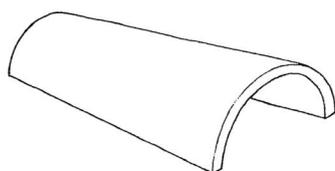
SI', CERTO! OGNI PAESE HA LE SUE TRADIZIONI E I NOMI DELLE TEGOLE RICORDANO LA LORO PROVENIENZA: CI SONO LE TEGOLE MARSIGLIESI, LE PORTOGHESI, LE OLANDESI E LE CANADESI.



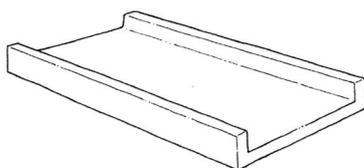
E IN ITALIA?



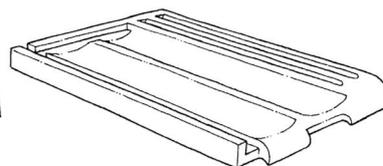
LE PIU' COMUNI SONO I COPPI, GLI EMBRICI E LE TEGOLE MARSIGLIESI.



IL COPPO



L' EMBRICE



LA TEGOLA MARSIGLIESE

I LATERIZI



PROFESSORESSA, CHE COSA SONO I LATERIZI?



SONO MATERIALI ARTIFICIALI CHE HANNO DIVERSE FORME E CARATTERISTICHE. PER OTTENERE I LATERIZI E' NECESSARIO IMPASTARE L'ARGILLA CON L'ACQUA E CUOCERLA. L'ARGILLA E' UN MATERIALE NATURALE MOLTO COMUNE.



LE TEGOLE SONO LATERIZI?

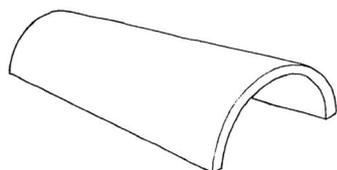


CERTO! LE TEGOLE E I MATTONI SONO I LATERIZI PIU' CONOSCIUTI.

ESERCIZIO A



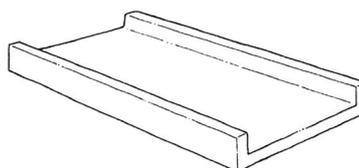
UNISCI I TIPI DI LATERIZI AL LORO NOME.



IL MATTONE PIENO

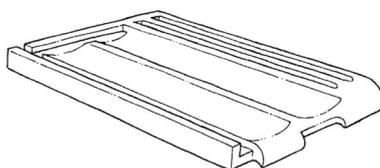
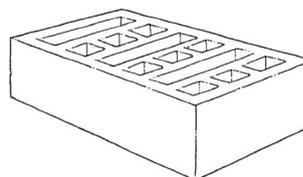
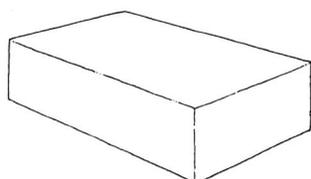
IL COPPO

L' EMBRICE



IL MATTONE FORATO

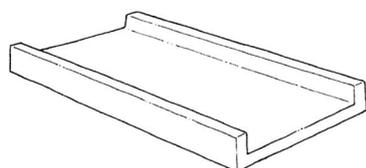
LA TEGOLA MARSIGLIESE



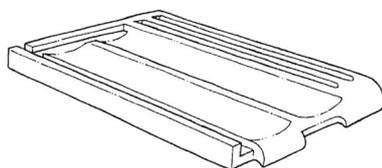
ESERCIZIO B



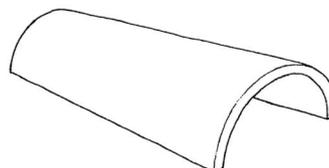
SCRIVI I NOMI SOTTO I DISEGNI.



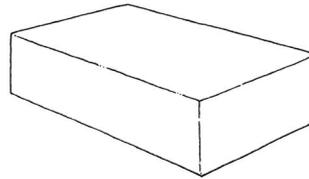
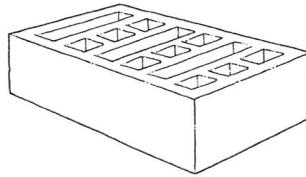
L' **EMBRICE**



LA _____



IL _____



IL _____ IL _____

ESERCIZIO C



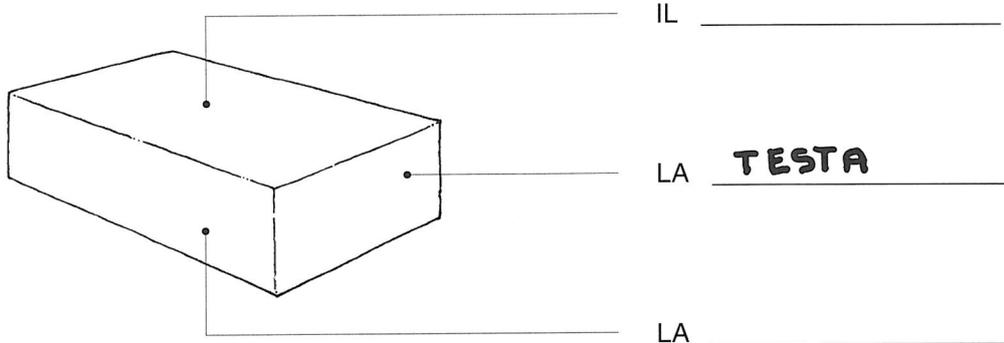
QUANTI TIPI DI TEGOLE CI SONO?
 COMPLETA IL TESTO.

CI SONO MOLTI TIPI DI TEGOLE: LE MARSIGLIESI, LE _____ ,
 LE OLANDESI, LE _____ , E TANTE ALTRE.
 IN ITALIA LE PIU' COMUNI SONO I **COPPI** _____ , LE TEGOLE
 _____ E GLI _____ .

ESERCIZIO D



COME SI CHIAMANO LE FACCE DI UN MATTONE?
 SCRIVI I NOMI.



ESERCIZIO E



CONOSCI I LATERIZI?
COMPLETA IL TESTO.

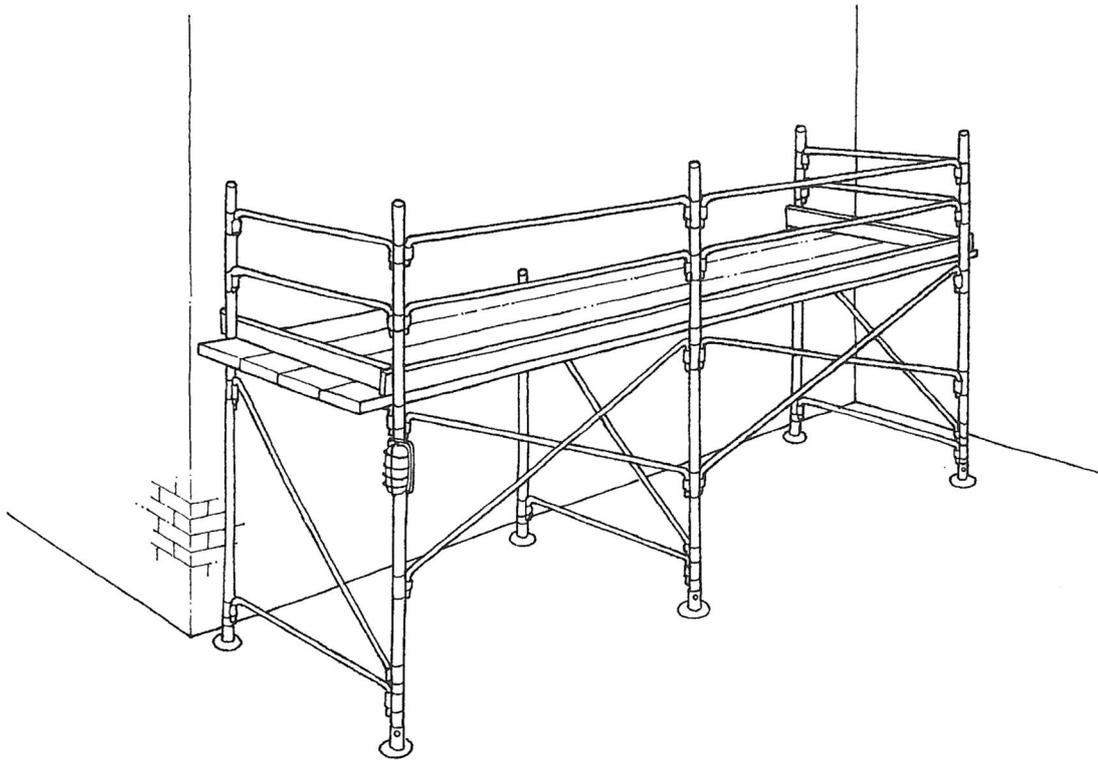
I LATERIZI SONO MATERIALI _____ CON DIVERSE FORME E
CARATTERISTICHE. LE **TEGOLE** E I _____ SONO
I LATERIZI PIU' CONOSCIUTI.

ESERCIZIO F



A COPPIE, RISPONDETE ALLE DOMANDE. SE NON SAPETE RISPONDERE A
TUTTO, LEGGETE ANCORA LE PAGINE DELLE INFORMAZIONI OPPURE
CHIEDETE AIUTO ALL'INSEGNANTE.

- 1 - CHE COSA SONO I LATERIZI?
- 2 - QUALI SONO I LATERIZI PIU' CONOSCIUTI?
- 3 - COME SI CHIAMANO LE FACCE DI UN MATTONE?
- 4 - QUALI TIPI DI MATTONI CONOSCI?
- 5 - QUALI TIPI DI TEGOLE CONOSCI?
- 6 - QUALI SONO LE TEGOLE PIU' COMUNI IN ITALIA?



IL PONTEGGIO



IL PONTE

COMUNICARE IN CANTIERE 6



PER FARE LA MALTA, PRIMA SI MESCOLO LA SABBIA CON UN MATERIALE LEGANTE E POI SI AGGIUNGE L'ACQUA.



IN CANTIERE SI FA A MANO?



NO, DI SOLITO SI FA NELLA BETONIERA, MA SE E' NECESSARIO SI FA A MANO CON LA PALA O CON IL BADILE.



METTI LA SABBIA E LA CALCE NELLA BETONIERA!



COSI' VA BENE?



SI', E ADESSO AGGIUNGI L'ACQUA! MI RACCOMANDO, VERSA L'ACQUA UN PO' ALLA VOLTA!

OSSERVA!

SPIEGARE A QUALCUNO COME FARE QUALCOSA	DARE ISTRUZIONI
<ul style="list-style-type: none"> • PRIMA SI MESCOLO LA SABBIA CON UN MATERIALE LEGANTE E POI SI AGGIUNGE L'ACQUA. • SI FA NELLA BETONIERA. • SI FA A MANO. 	<ul style="list-style-type: none"> □ METTI LA SABBIA E LA CALCE NELLA BETONIERA! □ E ADESSO AGGIUNGI L'ACQUA!

COMUNICARE IN CANTIERE 6

ESERCIZIO 1



L'INSEGNANTE DI TEORIA TI SPIEGA COME FARE QUALCOSA.
CHE COSA TI DICE?

ESEMPIO:

FARE LA MALTA DI CALCE
(MESCOLARE LA CALCE CON LA SABBIA /
AGGIUNGERE L'ACQUA)



PER FARE LA MALTA DI CALCE,
PRIMA SI MESCOLA LA CALCE
CON LA SABBIA E POI SI
AGGIUNGE L'ACQUA.

- 1 - **FARE LA MALTA DI CEMENTO**
(MESCOLARE IL CEMENTO CON LA SABBIA /
AGGIUNGERE L'ACQUA)
- 2 - **FARE LA MALTA BASTARDA**
(MESCOLARE LA CALCE E IL CEMENTO
CON LA SABBIA / AGGIUNGERE L'ACQUA)
- 3 - **FARE IL CALCESTRUZZO**
(MESCOLARE IL CEMENTO CON LA SABBIA,
LA GHIAIA E IL PIETRISCO / AGGIUNGERE L'ACQUA)

ESERCIZIO 2



ADESSO DEVI PREPARARE LE MALTE E IL CALCESTRUZZO NEL CANTIERE
LABORATORIO.
COSA TI DICE L'ISTRUTTORE DI PRATICA?

ESEMPIO:

FARE LA MALTA DI CALCE



METTI LA CALCE E LA SABBIA
NELLA BETONIERA.
E ADESSO AGGIUNGI L'ACQUA.

COMUNICARE IN CANTIERE 6

ESERCIZIO 3



UN TUO AMICO TI SPIEGA COME FARE ALCUNE SPECIALITA' DELLA CUCINA ITALIANA..
CHE COSA TI DICE?

ESEMPIO:

CONDIRE L'INSALATA
(METTERE IL SALE, L'OLIO E L'ACETO /
MESCOLARE)



PER CONDIRE L'INSALATA, SI METTONO
IL SALE, L'OLIO E L'ACETO E POI SI
MESCOLA.

- 1 - **PREPARARE LO ZABAIONE**
(SBATTERE IL TUORLO D'UOVO CON LO
ZUCCHERO / AGGIUNGERE IL MARSALA)
- 2 - **FARE LA SPREMUTA D'ARANCIA**
(SPREMERE L'ARANCIA / MESCOLARE IL SUCCO
CON L'ACQUA E LO ZUCCHERO)
- 3 - **FARE LA PIZZA MARGHERITA**
(IMPASTARE LA FARINA CON IL LIEVITO,
IL SALE E L'ACQUA / STENDERE NELLA TEGLIA /
AGGIUNGERE IL POMODORO E LA MOZZARELLA)

ESERCIZIO 4



ADESSO DEVI PREPARARE QUESTE COSE IN CUCINA.
CHE COSA TI DICE IL TUO AMICO?

ESEMPIO:

CONDIRE L'INSALATA



METTI IL SALE, L'OLIO E L'ACETO!
E ADESSO MESCOLA!

COMUNICARE IN CANTIERE 6



PASQUALE, VAI A FARE LA MALTA!



QUANTA?



POCA. NON USARE LA BETONIERA, FALLA A MANO! E RICORDATI DI VERSARE L'ACQUA UN PO' ALLA VOLTA!



DI CHI SONO QUESTI GUANTI?



COME? NON HO CAPITO. NON PARLARE TROPPO IN FRETTA, PER FAVORE!



PORTAMI DEI MATTONI, MA NON PRENDERE QUELLI NELLA CARRIOLA!



SI', VENGO SUBITO!



HEI! NON TOGLIERTI IL CASCO QUANDO LAVORI LI' SOTTO! E' VIETATO.



PERCHE'?



PERCHE' E' PERICOLOSO.

COMUNICARE IN CANTIERE 6

OSSERVA!

DIRE A QUALCUNO DI NON FARE QUALCOSA /
VIETARE

- NON USARE LA BETONIERA!
- NON PARLARE TROPPO IN FRETTA!
- NON PRENDERE QUELLI NELLA CARRIOLA!
- NON TOGLIERTI IL CASCO!

ESERCIZIO 1



UN TUO COMPAGNO DI LAVORO TI DICE DI NON FARE QUESTE COSE.
CHE COSA TI DICE?

ESEMPIO: (ANDARE) VICINO ALLA GRU



NON ANDARE VICINO ALLA GRU!

- 1 - (APRIRE) QUEI SACCHI
- 2 - (FUMARE) QUI DENTRO
- 3 - (SPOSTARE) LA SCALA
- 4 - (SPORCARE)
- 5 - (ARRIVARE) IN RITARDO
- 6 - (AGGIUNGERE) TROPPI ACQUA
- 7 - (STARE) TROPPO VICINO AI CAVI ELETTRICI
- 8 - (USARE) QUELLA MACCHINA

COMUNICARE IN CANTIERE 6

- 9 - (LASCIARE) IN GIRO I TUOI ATTREZZI
- 10 - (FARE) POLVERE
- 11 - (FARE) RUMORE
- 12 - (LAVARE) IL SECCHIO DELLA MALTA
- 13 - (SALIRE) DA QUELLA PARTE
- 14 - (PRENDERE) QUELLE TEGOLE
- 15 - (TOCCARE) QUELL'INTERRUTTORE

ESERCIZIO 2



IL CAPOSQUADRA TI VIETA DI FARE QUESTE COSE.
CHE COSA TI DICE?

ESEMPIO: (TOGLIERSI) IL CASCO



NON TOGLIERTI IL CASCO!

- 1 - (TOGLIERSI) I GUANTI
- 2 - (ALZARSI)
- 3 - (LAVARSI) LE MANI CON QUELL'ACQUA
- 4 - (SEDESI) SU QUELLE TAVOLE
- 5 - (METTERSI) DELLE SCARPE TROPPO GRANDI
- 6 - (SEDESI) SOTTO L'IMPALCATURA
- 7 - (DIMENTICARSI) A CASA LA TUTA
- 8 - (TOGLIERSI) GLI OCCHIALI
- 9 - (METTERSI) LI' DAVANTI
- 10 - (DIMENTICARSI) DI LAVARE GLI ATTREZZI

COMUNICARE IN CANTIERE 6

ESERCIZIO 3



UN TUO COMPAGNO DI LAVORO TI DICE DI NON FARE QUESTE COSE E TI SPIEGA IL PERCHE'.
FATE DEI DIALOGHI.

ESEMPIO:

(ANDARE) SOTTO L' IMPALCATURA /
E' PERICOLOSO



NON ANDARE SOTTO L' IMPALCATURA!



PERCHE'?



E' PERICOLOSO.

(LAVARSI) LE MANI CON QUELL'ACQUA /
E' SPORCA



NON LAVARTI LE MANI CON QUELL' ACQUA!



PERCHE'?



PERCHE' E' SPORCA.

- 1 - (USARE) QUELLA BETONIERA / E' ROTTA
- 2 - (LAVARE) IL SECCHIO DELLA MALTA /
MI SERVE ANCORA
- 3 - (TOGLIERSI) IL CASCO E I GUANTI /
E' PERICOLOSO
- 4 - (BERE) QUELL'ACQUA / NON E' POTABILE
- 5 - (SALIRE) SUL TETTO SENZA LA CINTURA /
PUOI CADERE

COMUNICARE IN CANTIERE 6

- 6 - (FUMARE) / E' VIETATO
- 7 - (USARE) IL MARTELLO SENZA I GUANTI /
PUOI FARTI MALE
- 8 - (PARLARE) IN FRETTA /
NON CAPISCO BENE L'ITALIANO

ESERCIZIO 4



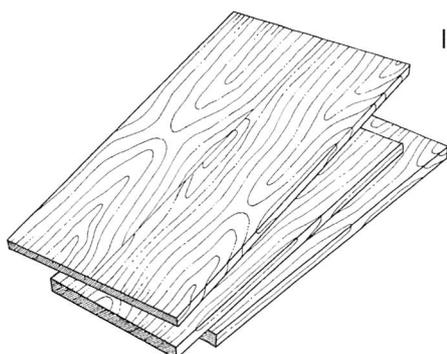
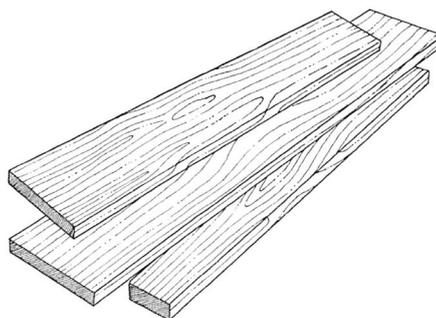
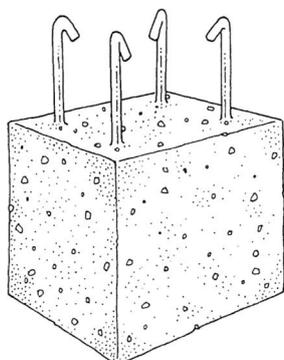
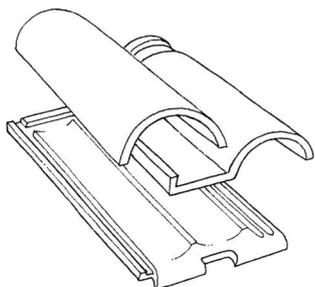
ADESSO SEI TU A DIRE AL TUO COMPAGNO DI NON FARE QUALCOSA E A DARE UNA SPIEGAZIONE.
FATE DEI DIALOGHI.

- 1 - (TOCCARE) QUELL'INTERRUTTORE / E' GUASTO
- 2 - (SOLLEVARE) QUEI BLOCCHI DI CALCESTRUZZO /
SONO TROPPO PESANTI
- 3 - (USARE) QUESTA CAZZUOLA / E' TROPPO GRANDE
- 4 - (AVVICINARSI) AI CAVI ELETTRICI /
SONO PERICOLOSI
- 5 - (GETTARE) NIENTE DAL PONTEGGIO /
PUOI FARE MALE A CHI STA SOTTO
- 6 - (METTER VIA) GLI ATTREZZI /
MI SERVONO ANCORA
- 7 - (DIMENTICARSI) LE SCARPE DI SICUREZZA /
CI SONO DEI CHIODI PER TERRA
- 8 - (APRIRE) LA FINESTRA / C'E' FREDDO

ESERCIZIO 1



UNISCI I MATERIALI AL LORO NOME.



IL CEMENTO ARMATO

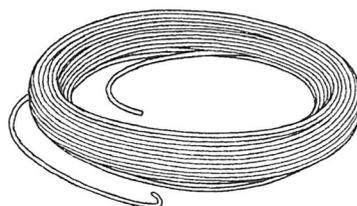
LE TAVOLE

LE TEGOLE

I MATTONI

I PANNELLI

LA CALCE

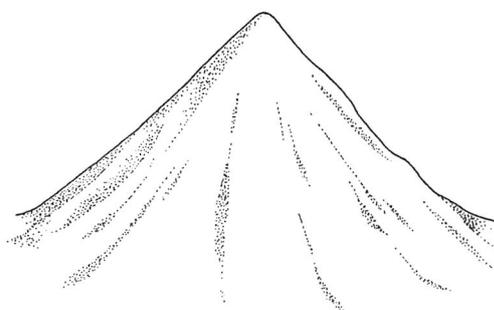
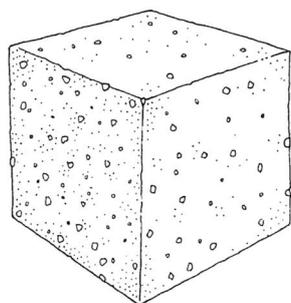
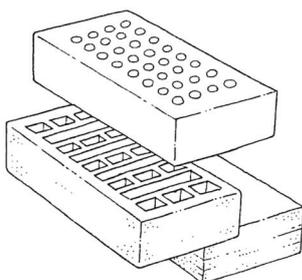


IL CALCESTRUZZO

IL FILO DI FERRO

LA SABBIA

I CHIODI



ESERCIZIO 2

QUALI SONO I MATERIALI DEL MURATORE? SOTTOLINEA I NOMI.

IL CEMENTO

IL PIETRISCO

LE BARRE

I CHIODI

LA GHIAIA

IL FILO DI FERRO

LA SABBIA

LE TAVOLE

LA CALCE

ESERCIZIO 3

QUALI SONO I MATERIALI DEL FERRAILOLO? SOTTOLINEA I NOMI.

IL CEMENTO

LE BARRE

I MATTONI

IL FILO DI FERRO

LE TAVOLE

IL PIETRISCO

ESERCIZIO 4

QUALI SONO I MATERIALI DEL CARPENTIERE? SOTTOLINEA I NOMI.

IL GESSO

I MATTONI

I CHIODI

LE TEGOLE

LE TAVOLE

IL FILO DI FERRO

LA CALCE

I PANNELLI

LE BARRE

ESERCIZIO 5

QUALI SONO I MATERIALI PER COSTRUIRE? SOTTOLINEA I NOMI.

I BLOCCHI

LE TAVOLE

IL CALCESTRUZZO

I CHIODI

LA MALTA

LE TEGOLE

LE BARRE

I MATTONI

IL CEMENTO ARMATO

ESERCIZIO 6



SCRIVI I NOMI NELLE TABELLE.

LE TAVOLE
LA MALTA
LA SABBIA
LA CALCE
IL FILO DI FERRO

LA GHIAIA
I MATTONI
I CHIODI
IL CEMENTO
LE TEGOLE

I PANNELLI
IL CALCESTRUZZO
IL CEMENTO ARMATO
LE BARRE

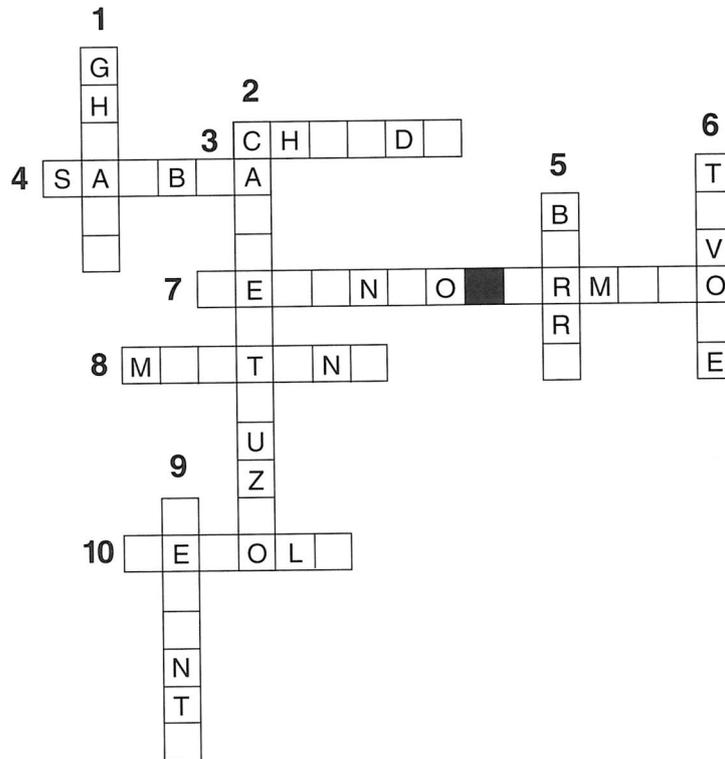
I MATERIALI		
DEL MURATORE	DEL FERRAILOLO	DEL CARPENTIERE
_____	_____	_____
_____	_____	_____
_____	_____	_____
_____	_____	_____

I MATERIALI PER COSTRUIRE

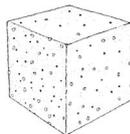
ESERCIZIO 7



COMPLETA LA GRIGLIA.



1



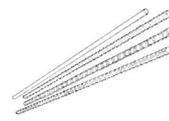
2



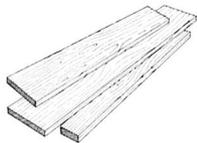
3



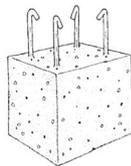
4



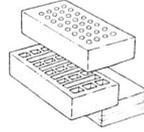
5



6



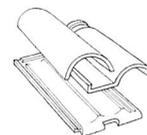
7



8



9



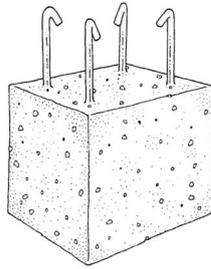
10

ESERCIZIO 8

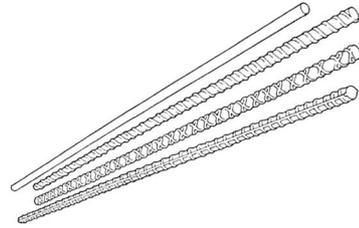
SCRIVI I NOMI SOTTO I DISEGNI.



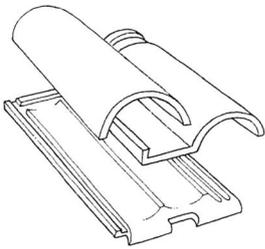
I _____



IL _____



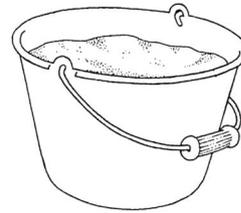
LE _____



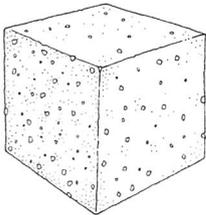
LE _____



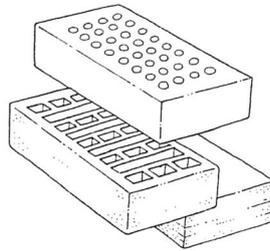
LA _____



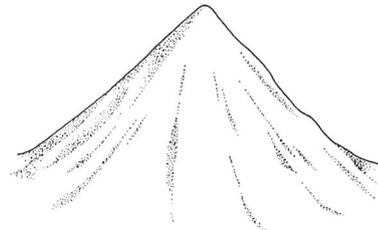
LA _____



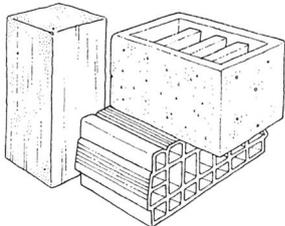
IL _____



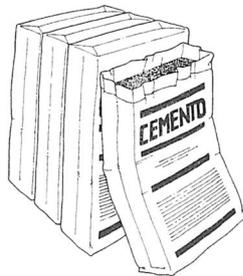
I _____



LA _____



I _____



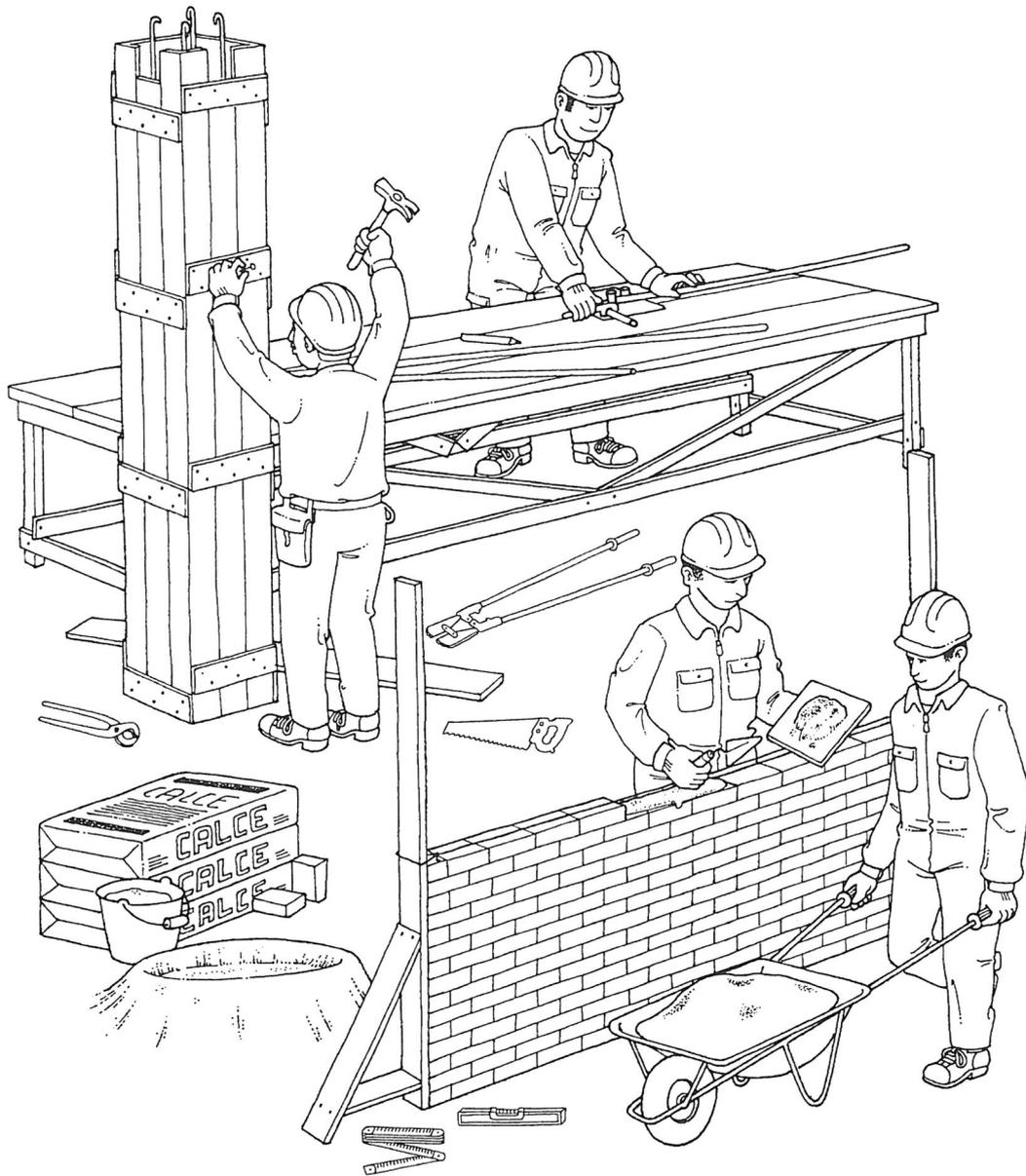
IL _____



IL _____

ESERCIZIO 9 

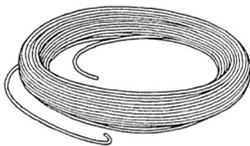
GUARDA IL DISEGNO E SCRIVI IL NOME DI ALMENO 5 MATERIALI CHE CONOSCI.



- | | |
|----------|-----------|
| 1) _____ | 6) _____ |
| 2) _____ | 7) _____ |
| 3) _____ | 8) _____ |
| 4) _____ | 9) _____ |
| 5) _____ | 10) _____ |

ESERCIZIO 10

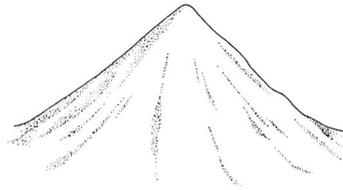
COME SI CHIAMANO QUESTI MATERIALI? CHI LI USA?



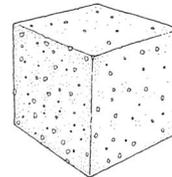
1



2



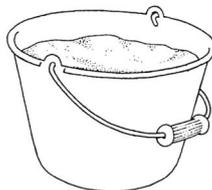
3



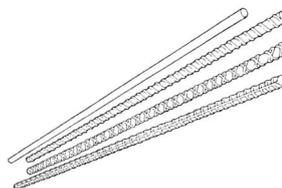
4



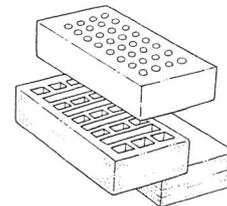
5



6



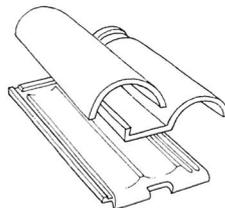
7



8



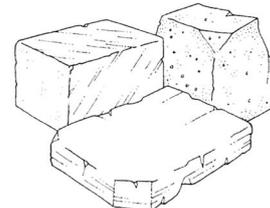
9



10



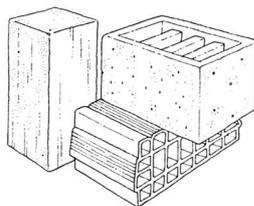
11



12



13



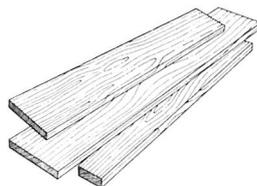
14



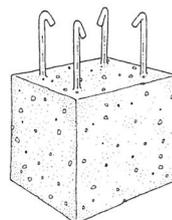
15



16



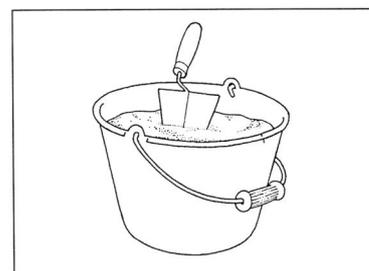
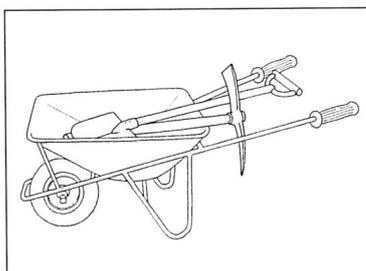
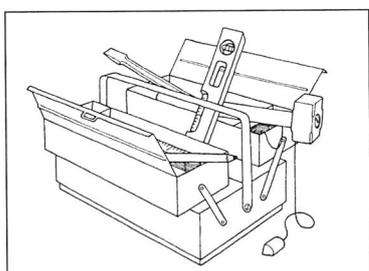
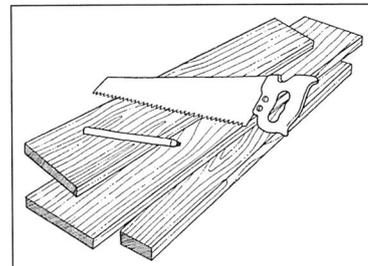
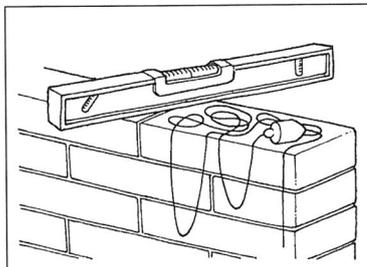
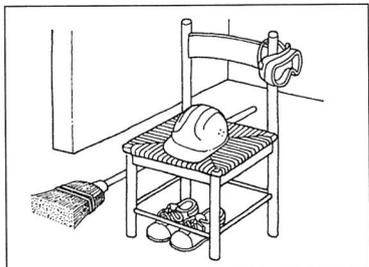
17



18

ESERCIZIO 1A 

DOVE SONO QUESTI OGGETTI? RISPONDI.

ESERCIZIO 1B 

IL MURATORE TI MANDA A FARE QUESTE COSE. CHE COSA TI DICE?

ESEMPIO:

(MONTARE) IL PONTEGGIO



VAI A MONTARE IL PONTEGGIO!

- 1 - (LAVARE) IL PIAZZALE
- 2 - (RIEMPIRE) D'ACQUA IL SECCHIO
- 3 - (PRENDERE) DELL'ALTRA CALCE
- 4 - (SCARICARE) QUEL CAMION
- 5 - (PORTARE) LE TAVOLE NEL DEPOSITO
- 6 - (LAVARE) LA CARRIOLA
- 7 - (SMONTARE) IL PONTEGGIO
- 8 - (SISTEMARE) QUEI SACCHI

ESERCIZIO 1C

IL MURATORE TI CHIAMA PER FARE QUESTE COSE. CHE COSA TI DICE?

ESEMPIO: (LAVARE) IL SECCHIO E LA CARRIOLA



VIENI A LAVARE IL SECCHIO
E LA CARRIOLA!

- 1 - (METTER VIA) GLI ATTREZZI
- 2 - (PULIRE)
- 3 - (SCAVARE)
- 4 - (PRENDERE) QUESTO SACCO DI CALCE
- 5 - (SMONTARE) IL PONTEGGIO
- 6 - (SISTEMARE) QUESTE TAVOLE
- 7 - (MONTARE) IL PONTE
- 8 - (SPOSTARE) QUESTA SCALA

ESERCIZIO 1D

IL MURATORE TI VIETA DI FARE QUESTE COSE. CHE COSA TI DICE?

ESEMPIO: (FUMARE) NEL DEPOSITO



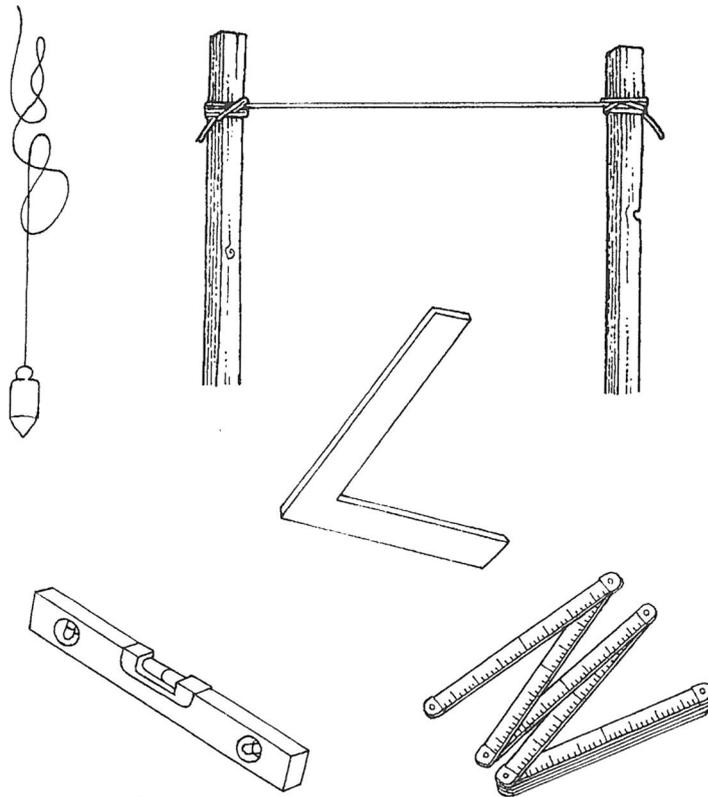
NON FUMARE NEL DEPOSITO!

- 1 - (FARE) RUMORE
- 2 - (FARE) POLVERE

- 3 - (TOCCARE) QUELL'INTERRUTTORE
- 4 - (TOGLIERSI) IL CASCO
- 5 - (SALIRE) SUL PONTEGGIO
- 6 - (DIMENTICARSI) LE SCARPE DI SICUREZZA
- 7 - (ANDARE) VICINO ALLA MACCHINA ESCAVATRICE
- 8 - (PRENDERE) QUEL METRO
- 9 - (LASCIARE) IN GIRO GLI ATTREZZI
- 10 - (AGGIUNGERE) ALTRA CALCE

UNITA' 3

MISURARE E CONTROLLARE



UNITA' 1

GLI ATTREZZI

- LEZIONE 1**
I MEZZI PERSONALI
DI PROTEZIONE
- LEZIONE 2**
LA CASSETTA
DEGLI ATTREZZI
DEL MURATORE
- COMUNICARE
IN CANTIERE 1:
- CHIEDERE A QUALCUNO SE HA QUALCOSA
 - INFORMARSI SUL POSSESSO DI QUALCOSA
- LEZIONE 3**
GLI ATTREZZI
DEL FERRAILOLO
E DEL CARPENTIERE
- COMUNICARE
IN CANTIERE 2:
- CHIEDERE UN OGGETTO A QUALCUNO
- LEZIONE 4**
LE ATTREZZATURE DI
CANTIERE
- COMUNICARE
IN CANTIERE 3:
- DIRE A QUALCUNO DI FARE QUALCOSA / DARE ORDINI
- TEST DI VERIFICA

UNITA' 2

I MATERIALI

- LEZIONE 1**
I MATERIALI
DEL FERRAILOLO
E DEL CARPENTIERE
- COMUNICARE
IN CANTIERE 4:
- CHIEDERE DOVE'E' QUALCOSA / CHIEDERE DOVE'E' QUALCUNO
- LEZIONE 2**
I MATERIALI
DEL MURATORE
- COMUNICARE
IN CANTIERE 5:
- DIRE A QUALCUNO DI FARE QUALCOSA / DARE ORDINI
- LEZIONE 3**
I MATERIALI
PER COSTRUIRE
- COMUNICARE
IN CANTIERE 6:
- SPIEGARE A QUALCUNO COME FARE QUALCOSA / DARE ISTRUZIONI
 - DIRE A QUALCUNO DI NON FARE QUALCOSA / VIETARE
- TEST DI VERIFICA

UNITA' 3

MISURARE E CONTROLLARE

- LEZIONE 1**
MISURARE
- LEZIONE 2**
CONTROLLARE

UNITA' 4

IL LAVORO DEL FERRAILOLO E DEL CARPENTIERE

- LEZIONE 1**
IL LAVORO
DEL FERRAILOLO
- LEZIONE 2**
IL LAVORO
DEL CARPENTIERE
- LEZIONE 3**
COSTRUIRE UN PILASTRO
IN CEMENTO ARMATO
- TEST DI VERIFICA

UNITA' 5

IL LAVORO DEL MURATORE

- LEZIONE 1**
PREPARARE LA MALTA
E COSTRUIRE I MURI
- LEZIONE 2**
INTONACARE, SCAVARE
E DEMOLIRE
- TEST DI VERIFICA

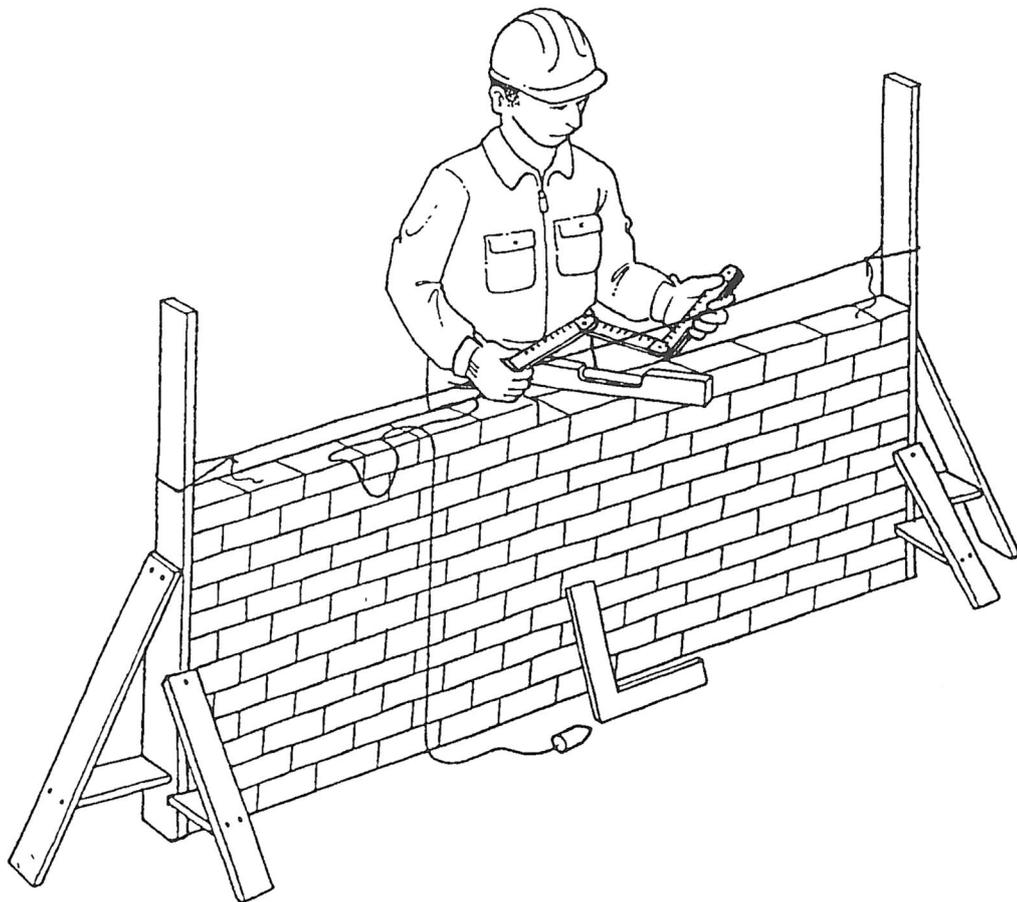
PER L'ALLIEVO

ATTRAVERSO QUESTA BREVE UNITA' DIDATTICA POTRAI RIVEDERE ALCUNI CONCETTI FONDAMENTALI PER IL LAVORO IN CANTIERE. QUESTI CONCETTI SONO: LA MISURA, LA VERTICALITA', L'ORIZZONTALITA', LA PERPENDICOLARITA' E L'ALLINEAMENTO. NIENTE PAURA! I NOMI IN ITALIANO SONO UN PO' DIFFICILI, MA SICURAMENTE I CONCETTI LI CONOSCI GIA'. GRAZIE AI SEMPLICI ESERCIZI CHE TROVERAI, SARA' FACILE FAMILIARIZZARE CON QUESTE PAROLE.

NELL'UNITA' CI SONO DUE LEZIONI: NELLA PRIMA RIVEDRAI IL CONCETTO DI MISURA E IMPARERAI QUALI SONO GLI STRUMENTI USATI IN EDILIZIA PER MISURARE; NELLA SECONDA CONCENTRERAI LA TUA ATTENZIONE SUI CONCETTI GEOMETRICI DI BASE E STUDIERAI QUALI SONO GLI STRUMENTI NECESSARI PER CONTROLLARE IL LAVORO DEL MURATORE, DEL FERRAILO E DEL CARPENTIERE.

D'ORA IN POI SARAI SEMPRE AIUTATO NELLO STUDIO DAI DUE SIMPATICI INSEGNANTI CHE GIA' CONOSCI: QUELLA DI TEORIA E QUELLO DI PRATICA. GLI ALLIEVI PROTAGONISTI DEL LIBRO CONTINUERANNO A FARE A TUTTI E DUE TANTE DOMANDE, PER SAPERNE DI PIU' SUL LAVORO NEL CANTIERE EDILE. TU STESSO PUOI FARE AI TUOI INSEGNANTI TUTTE LE DOMANDE CHE VUOI! ANCHE IN QUESTA UNITA', TROVERAI UNA SCHEDA DI INFORMAZIONI TECNICHE PIU' SPECIALISTICHE; E' ALLA FINE DELLA PRIMA LEZIONE.

ATTENZIONE! AL TERMINE DI QUESTA UNITA' NON CI SARA' IL TEST DI VERIFICA. IN QUESTO CASO PARTICOLARE, DEGLI ESERCIZI SUL LIBRO NON POSSONO AIUTARE MOLTO IL TUO INSEGNANTE A CAPIRE SE PER TE E' TUTTO BEN CHIARO. SARA' MEGLIO ANDARE DOPO IN CANTIERE LABORATORIO A VERIFICARE QUELLO CHE STAI PER STUDIARE IN QUESTA NUOVA UNITA' DIDATTICA.



MISURARE

ASCOLTA IL DIALOGO!



SAID, CHE COSA SIGNIFICA MISURARE?



NON SO SPIEGARLO, MA SO FARE A MISURARE. PER ESEMPIO, POSSO MISURARE QUANTO E' LUNGO E QUANTO E' LARGO QUESTO BANCO, QUANTO E' ALTO OUSMANE E ANCHE QUANTO PESA QUESTO LIBRO.



HAI TUTTI GLI STRUMENTI DI MISURA CHE TI SERVONO?



IL METRO CE L'HO, MA NON HO LA BILANCIA.



ALLORA PARLIAMO DELLA MISURA DELLE LUNGHEZZE. FACCIAMO UNA LISTA DI TUTTE LE COSE CHE POSSIAMO MISURARE CON IL METRO IN QUESTA STANZA.

- 1 LA LUNGHEZZA DEL BANCO
- 2 LA LARGHEZZA DEL BANCO
- 3 L' ALTEZZA DI OUSMANE
- 4 _____
- 5 _____
- 6 _____
- 7 _____
- 8 _____
- 9 _____
- 10 _____

ESERCIZIO 1



A COPPIE O IN GRUPPO, MISURATE QUELLO CHE AVETE SCRITTO NELLA LISTA E COMPLETATE LA TABELLA CON LE MISURE.

1 LA LUNGHEZZA DEL BANCO	1 _____
2 LA LARGHEZZA DEL BANCO	2 _____
3 L' ALTEZZA DI OUSMANE	3 _____
4 _____	4 _____
5 _____	5 _____
6 _____	6 _____
7 _____	7 _____
8 _____	8 _____
9 _____	9 _____
10 _____	10 _____

ESERCIZIO 2



ADESSO CONFRONTATE LE MISURE CON QUELLE DEGLI ALTRI GRUPPI. CI SONO DELLE DIFFERENZE? DISCUTETE DEI RISULTATI CON L'INSEGNANTE.

ESERCIZIO 1



COMPLETA LE FRASI CON LE PAROLE DELLA LISTA.

LARGHEZZA - ALTO - LUNGA

ALTA - LUNGHEZZA - ALTO

- 1 - LA CATTEDRA E' _____ 75 CENTIMETRI.
- 2 - LA NOSTRA AULA E' _____ 12 METRI, E LA
SUA _____ E' DI 8 METRI.
- 3 - GIOVANNI E' **ALTO** _____ 1 METRO E 70 CENTIMETRI.
- 4 - IL MONTE BIANCO E' _____ 4.807 METRI.
- 5 - LA _____ DEL FIUME PO E' DI 652 CHILOMETRI.

INFORMAZIONI

IL METRO



PERCHE' IL METRO SI CHIAMA COSI'?



LA PAROLA **METRO** E' DI ORIGINE GRECA E SIGNIFICA **MISURA**.
IN ITALIANO LA PAROLA METRO INDICA DUE COSE:
LO STRUMENTO DI MISURA E ANCHE L'UNITA' DI MISURA
DELLE LUNGHEZZE.
LO STRUMENTO PUO' ESSERE DI TANTE FORME E DI TANTI
MATERIALI DIVERSI.

L'UNITA' DI MISURA



CHE COS'E' UN'UNITA' DI MISURA?



E' DIFFICILE DA SPIEGARE!
PENSIAMO ANCORA ALLA MISURAZIONE DELLE LUNGHEZZE.
PER MISURARE UNA LUNGHEZZA SCONOSCIUTA DOBBIAMO
USARE UN'ALTRA LUNGHEZZA E FARE UN CONFRONTO.
PER ESEMPIO PER MISURARE LA LUNGHEZZA DI UNA
STANZA POSSIAMO USARE I NOSTRI PIEDI E CONTARE
QUANTI PIEDI SONO NECESSARI PER ARRIVARE ALLA FINE
DELLA PARETE. IN QUESTO CASO IL NOSTRO PIEDE E'
L'UNITA' DI MISURA.

IL DOPPIOMETRO



IN CANTIERE LO STRUMENTO PIU' USATO PER MISURARE LE
LUNGHEZZE E' IL DOPPIOMETRO.
SI CHIAMA COSI' PERCHE' E' LUNGO 2 METRI.
IL DOPPIOMETRO E' PIEGHEVOLE ED E' FATTO DI 10 ELEMENTI
GRADUATI IN CENTIMETRI E IN MILLIMETRI.
OGNI ELEMENTO E' LUNGO 20 CENTIMETRI.

ESERCIZIO A 

A COPPIE, RISPONDETE ALLE DOMANDE. SE NON SAPETE RISPONDERE A TUTTO OPPURE AVETE DEI DUBBI, LEGGETE ANCORA LE INFORMAZIONI OPPURE CHIEDETE AIUTO ALL'INSEGNANTE.

- 1 - QUAL E' LO STRUMENTO DI MISURA DELLE LUNGHEZZE PIU' USATO IN CANTIERE?
PERCHE' SI CHIAMA COSI'?

- 2 - QUALE UNITA' DI MISURA SI USA IN ITALIA PER MISURARE LE LUNGHEZZE?

- 3 - E NEGLI ALTRI PAESI?
DISCUTETE CON I VOSTRI COMPAGNI E CON L'INSEGNANTE.

CONTROLLARE

ASCOLTA IL DIALOGO!



OGGI PARLEREMO DEGLI ATTREZZI CHE SERVONO PER CONTROLLARE IL LAVORO DEL MURATORE, DEL FERRAILOLO E DEL CARPENTIERE. MA PRIMA DI COMINCIARE DOBBIAMO DISCUTERE DI QUATTRO CONCETTI FONDAMENTALI DELLA GEOMETRIA: LA VERTICALITA', L'ORIZZONTALITA', LA PERPENDICOLARITA' E L'ALLINEAMENTO. AHMED, OSSERVA BENE QUEST'AULA! QUALI ELEMENTI VERTICALI, ORIZZONTALI E PERPENDICOLARI VEDI?



IL PAVIMENTO E' ORIZZONTALE E I MURI SONO VERTICALI, MA NON CONOSCO LA PAROLA "PERPENDICOLARI".



E' FACILE! IL PAVIMENTO ORIZZONTALE E IL MURO VERTICALE SONO PERPENDICOLARI TRA DI LORO.

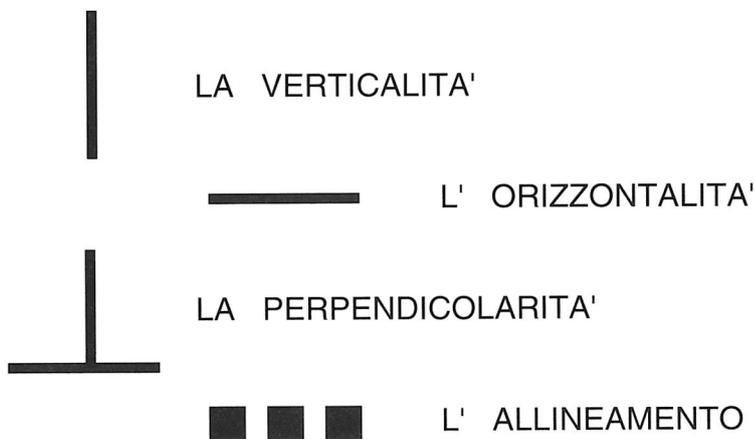


E L'ALLINEAMENTO?



ANCHE QUESTO E' UN CONCETTO MOLTO SEMPLICE. VEDI COME SONO MESSI I BANCHI DI QUEST'AULA? SONO TUTTI PERFETTAMENTE IN FILA, CIOE' SONO ALLINEATI. QUESTO E' UN ESEMPIO DI ALLINEAMENTO.

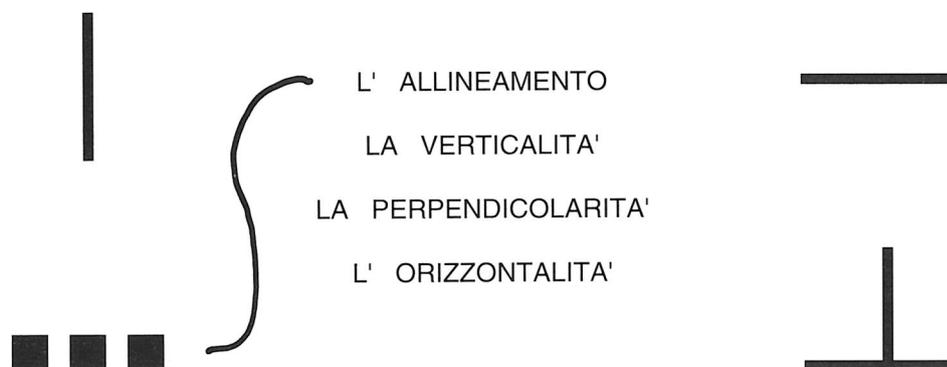
OSSERVA!



ESERCIZIO 1



UNISCI IL DISEGNO AL NOME.



ESERCIZIO 2



A COPPIE O IN GRUPPO, FATE DEGLI ESEMPLI DI ELEMENTI ORIZZONTALI, VERTICALI, PERPENDICOLARI E ALLINEATI.

ASCOLTA IL DIALOGO!

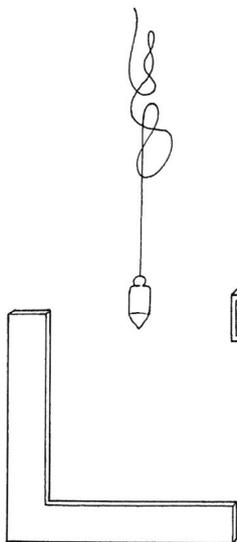


PERCHE' QUESTI CONCETTI SONO IMPORTANTI IN EDILIZIA?

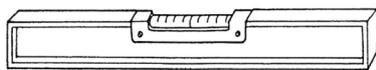


PERCHE' IN CANTIERE SI COSTRUISCONO STRUTTURE VERTICALI, ORIZZONTALI E PERPENDICOLARI. PER COSTRUIRE BENE QUESTE STRUTTURE DOBBIAMO USARE QUATTRO STRUMENTI CHE CONOSCI GIA': IL FILO A PIOMBO PER CONTROLLARE LA VERTICALITA', LA LIVELLA A BOLLA PER CONTROLLARE L'ORIZZONTALITA', LA SQUADRA PER CONTROLLARE LA PERPENDICOLARITA' E LA STAGGIA E IL FILO DI ALLINEAMENTO PER CONTROLLARE L'ALLINEAMENTO.

OSSERVA!

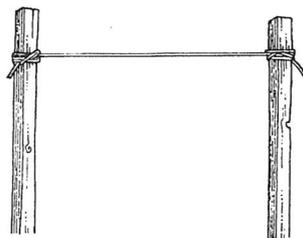


CONTROLLARE
LA VERTICALITA'



CONTROLLARE
L' ORIZZONTALITA'

CONTROLLARE
LA PERPENDICOLARITA'

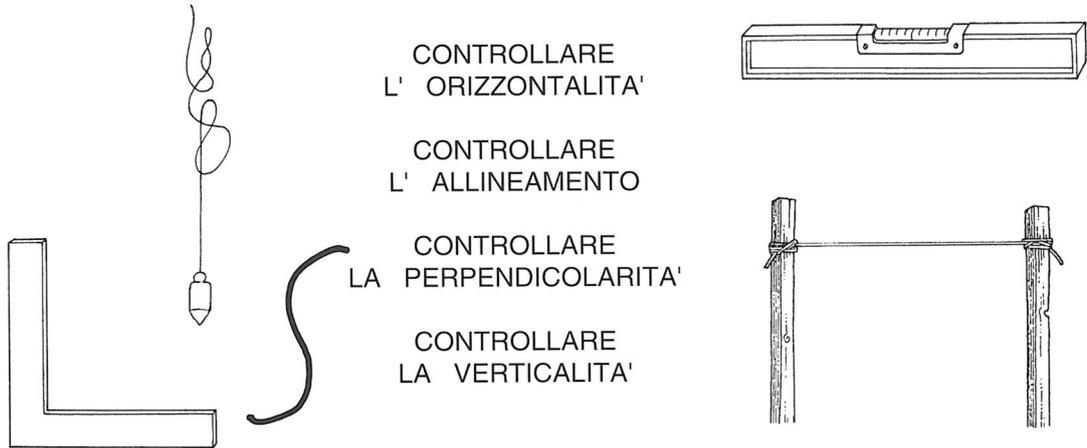


CONTROLLARE
L' ALLINEAMENTO

ESERCIZIO 1



UNISCI LO STRUMENTO AL TIPO DI CONTROLLO.



ESERCIZIO 2

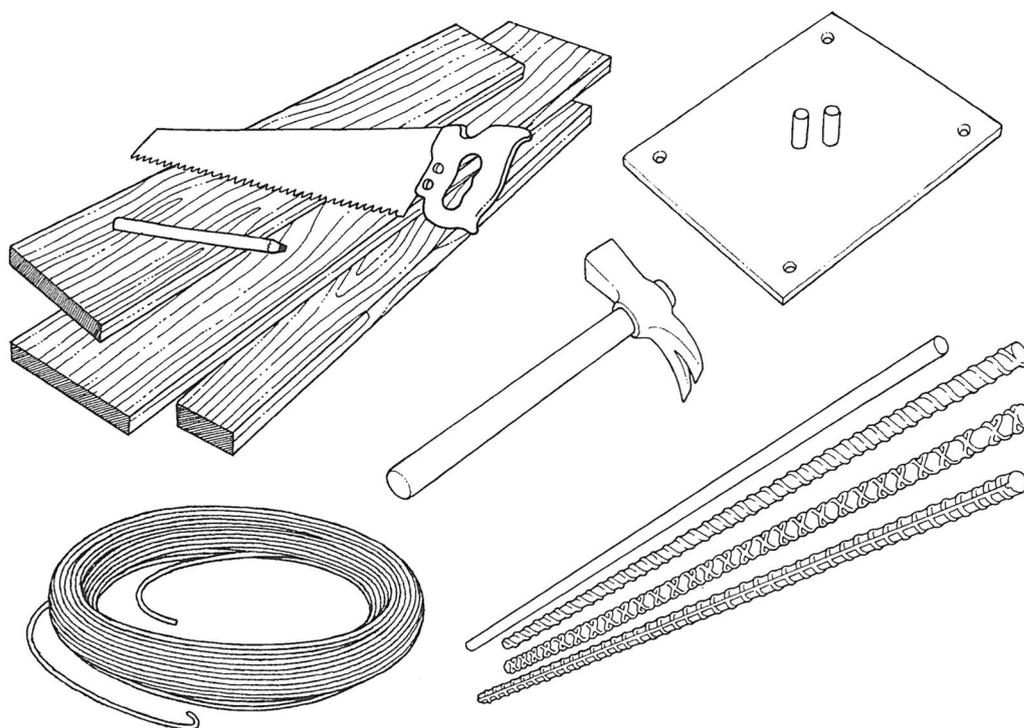


COMPLETA LE FRASI CON I NOMI DEGLI STRUMENTI DI CONTROLLO.

- 1 - LA _____ SERVE A CONTROLLARE L'ORIZZONTALITA'.
- 2 - LA _____ SERVE A CONTROLLARE LA PERPENDICOLARITA'.
- 3 - IL _____ SERVE A CONTROLLARE LA VERTICALITA'.
- 4 - IL _____ E LA _____ SERVONO A CONTROLLARE L'ALLINEAMENTO.

UNITA' 4

IL LAVORO DEL FERRAIOLAIO E DEL CARPENTIERE



UNITA' 1

GLI ATTREZZI

LEZIONE 1
I MEZZI PERSONALI
DI PROTEZIONE

LEZIONE 2
LA CASSETTA
DEGLI ATTREZZI
DEL MURATORE

COMUNICARE
IN CANTIERE 1:

- CHIEDERE A QUALCUNO SE HA QUALCOSA
- INFORMARSI SUL POSSESSO DI QUALCOSA

LEZIONE 3

GLI ATTREZZI
DEL FERRAILOLO
E DEL CARPENTIERE

COMUNICARE
IN CANTIERE 2:

- CHIEDERE UN OGGETTO A QUALCUNO

LEZIONE 4

LE ATTREZZATURE DI
CANTIERE

COMUNICARE
IN CANTIERE 3:

- DIRE A QUALCUNO DI FARE QUALCOSA / DARE ORDINI

TEST DI VERIFICA

UNITA' 2

I MATERIALI

LEZIONE 1
I MATERIALI
DEL FERRAILOLO
E DEL CARPENTIERE

COMUNICARE
IN CANTIERE 4:

- CHIEDERE DOVE' QUALCOSA / CHIEDERE DOVE' QUALCUNO

LEZIONE 2

I MATERIALI
DEL MURATORE

COMUNICARE
IN CANTIERE 5:

- DIRE A QUALCUNO DI FARE QUALCOSA / DARE ORDINI

LEZIONE 3

I MATERIALI
PER COSTRUIRE

COMUNICARE
IN CANTIERE 6:

- SPIEGARE A QUALCUNO COME FARE QUALCOSA / DARE ISTRUZIONI

- DIRE A QUALCUNO DI NON FARE QUALCOSA / VIETARE

TEST DI VERIFICA

UNITA' 3

MISURARE E CONTROLLARE

LEZIONE 1
MISURARE

LEZIONE 2
CONTROLLARE

UNITA' 4

IL LAVORO DEL FERRAILOLO E DEL CARPENTIERE

LEZIONE 1
IL LAVORO
DEL FERRAILOLO

LEZIONE 2
IL LAVORO
DEL CARPENTIERE

LEZIONE 3
COSTRUIRE UN PILASTRO
IN CEMENTO ARMATO

TEST DI VERIFICA

UNITA' 5

IL LAVORO DEL MURATORE

LEZIONE 1
PREPARARE LA MALTA
E COSTRUIRE I MURI

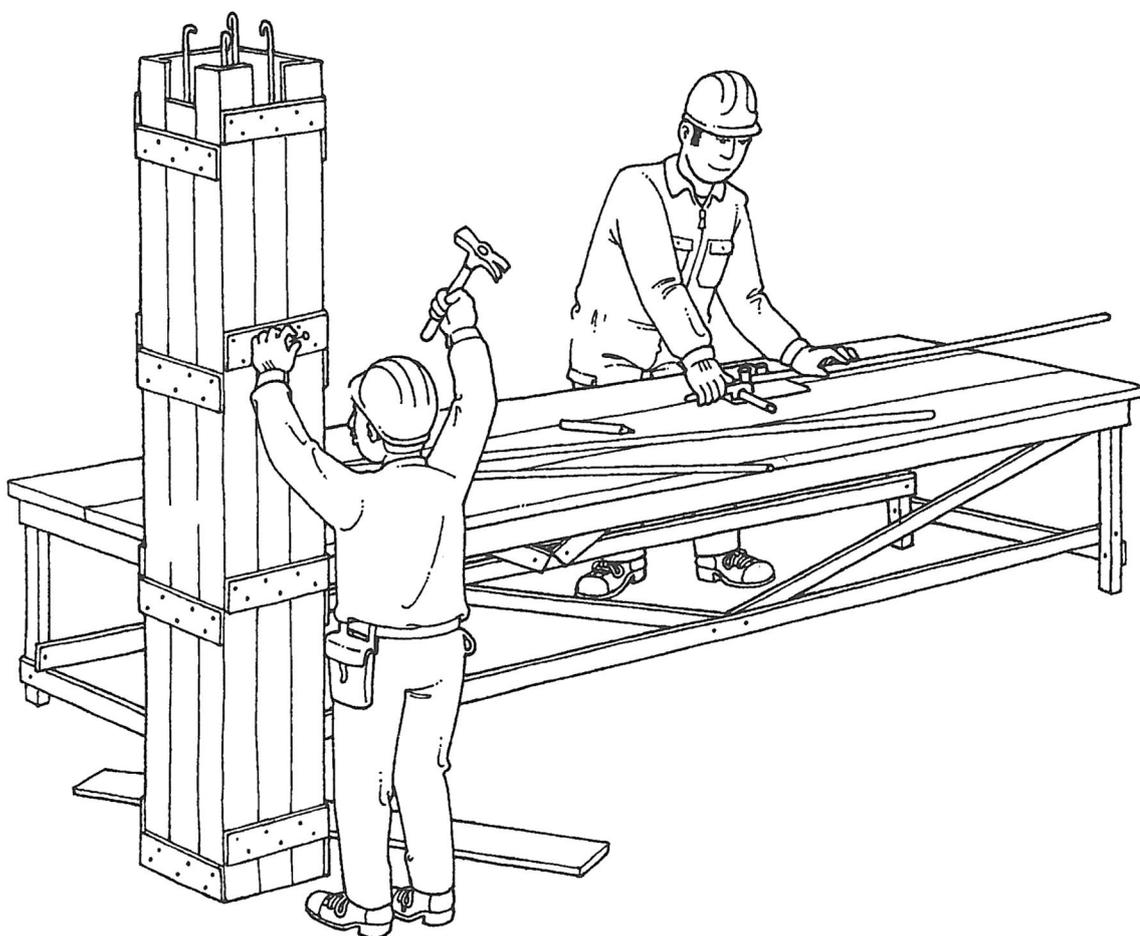
LEZIONE 2
INTONACARE, SCAVARE
E DEMOLIRE

TEST DI VERIFICA

PER L'ALLIEVO

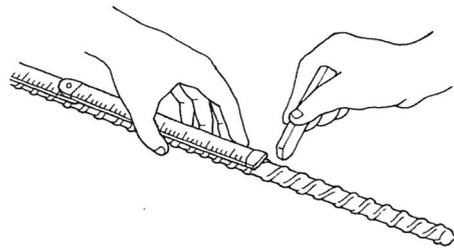
IN QUESTA UNITA' DIDATTICA STUDIERAI CHE COSA FANNO IL FERRAILOLO E IL CARPENTIERE QUANDO LAVORANO IN CANTIERE. CI SONO TRE LEZIONI: NELLA PRIMA VEDRAI DA VICINO DI CHE COSA SI OCCUPA IL FERRAILOLO, NELLA SECONDA QUAL E' IL LAVORO SPECIFICO DEL CARPENTIERE, E INFINE NELLA TERZA TI RENDERAI CONTO DI COME TUTTI E DUE COLLABORANO PER COSTRUIRE UN PILASTRO IN CEMENTO ARMATO. FINALMENTE SCOPRIRAI A CHE COSA SERVONO ESATTAMENTE TUTTI QUEGLI ATTREZZI CHE HAI STUDIATO! E ANCHE COME VENGONO IMPIEGATI I MATERIALI QUANDO SI COSTRUISCE QUALCOSA. SARA' MOLTO INTERESSANTE, DOPO AVER STUDIATO QUESTE COSE, RITORNARE IN CANTIERE LABORATORIO PER PROVARE DAL VIVO A FARLE, CON L'AIUTO DEL TUO ISTRUTTORE DI PRATICA. NELLA PRIMA E NELLA SECONDA LEZIONE TROVERAI ALTRE DUE SCHEDE DI INFORMAZIONI TECNICHE.

BUONO STUDIO!

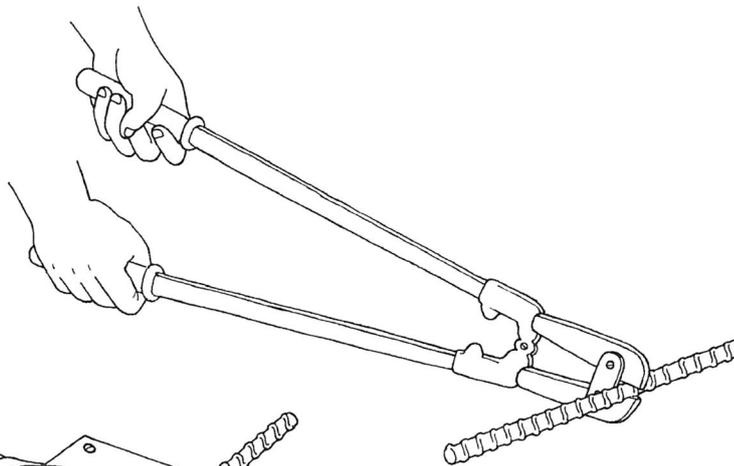


IL LAVORO DEL FERRAIOLO

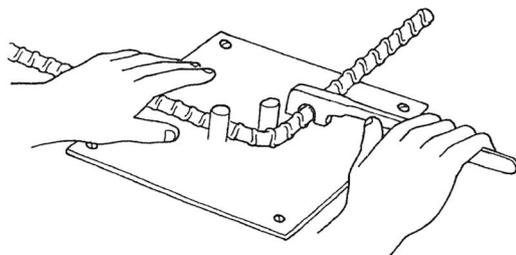
PRIMA



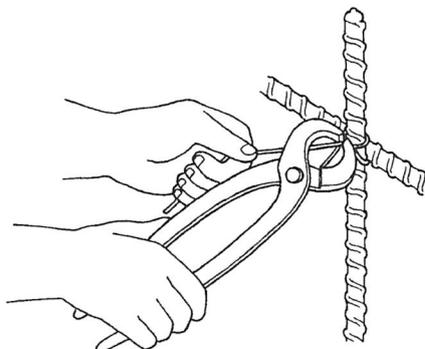
POI



POI



INFINE



ASCOLTA IL DIALOGO!



CHE COSA FA IL FERRAIOLO?



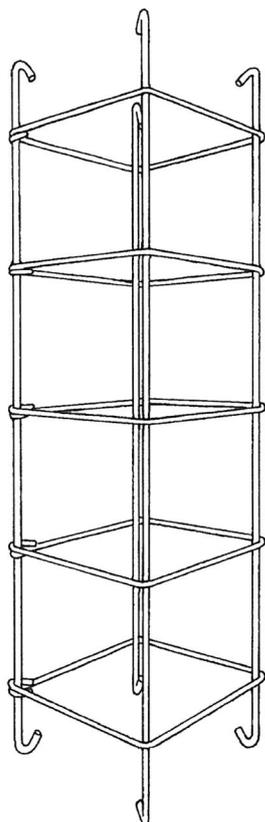
IL FERRAIOLO ARMA LE STRUTTURE IN CEMENTO ARMATO. L'ARMATURA METALLICA E' FATTA DI BARRE LEGATE CON DEL FILO DI FERRO.



COME SI FA?

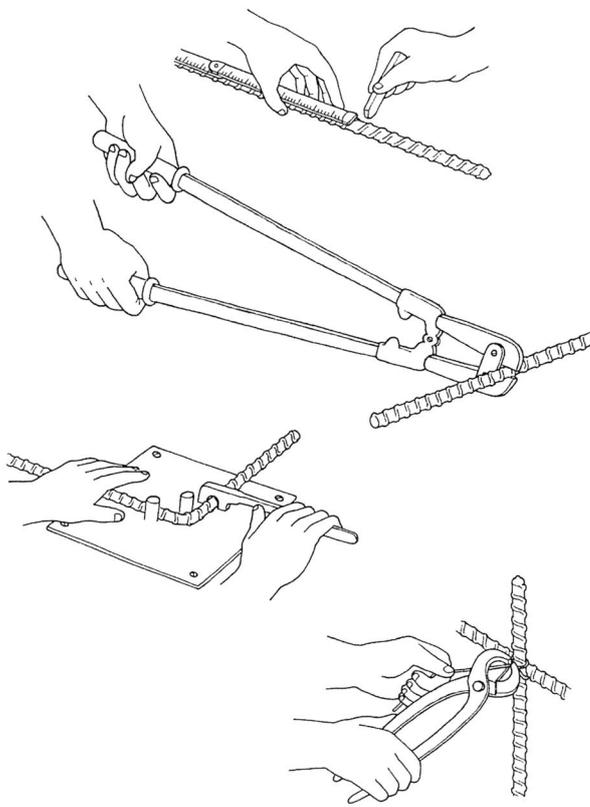


FACCIAMO UN ESEMPIO. PER COSTRUIRE L'ARMATURA DI UN PILASTRO, IL FERRAIOLO PRIMA MISURA, POI TAGLIA E PIEGA LE BARRE. INFINE LEGA LE BARRE CON DEL FILO DI FERRO.



L'ARMATURA DI UN PILASTRO:
LA GABBIA.

OSSERVA!



MISURARE

TAGLIARE

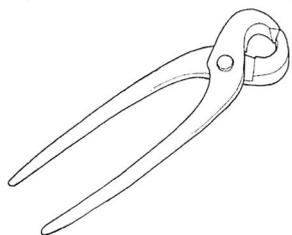
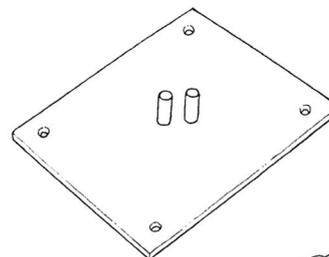
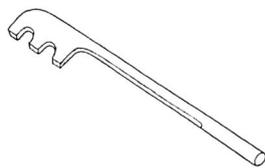
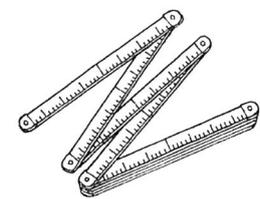
PIEGARE

LEGARE

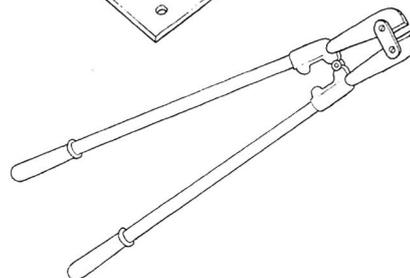
ESERCIZIO 1



A CHE COSA SERVONO GLI ATTREZZI DEL FERRAILOLO?
PER RISPONDERE, UNISCI L'ATTREZZO ALL'AZIONE.



- MISURARE LE BARRE
- TAGLIARE LE BARRE
- PIEGARE LE BARRE
- LEGARE LE BARRE



ESERCIZIO 2



CHE COSA FA IL FERRAILO PER COSTRUIRE LE ARMATURE?
PER RISPONDERE, METTI UNA CROCE VICINO ALLA SEQUENZA GIUSTA.

- PRIMA MISURA, POI TAGLIA, POI PIEGA E INFINE LEGA LE BARRE.
- PRIMA MISURA, POI LEGA, POI PIEGA E INFINE TAGLIA LE BARRE.

ESERCIZIO 3



IN QUALE ORDINE IL FERRAILO FA QUESTE AZIONI?
PER RISPONDERE, METTILE NELL'ORDINE GIUSTO CON I NUMERI DA 1 A 4.

- PIEGARE CON LA PIASTRA PIEGAFERRI E IL PIEGAFERRI
- MISURARE CON IL DOPPIOMETRO
- LEGARE CON LE TENAGLIE
- 2 TAGLIARE CON LE CESCOIE

ESERCIZIO 4



A CHE COSA SERVONO GLI ATTREZZI DEL FERRAILO?
COMPLETA LE FRASI.

- 1 - IL DOPPIOMETRO SERVE A _____ LE BARRE.
- 2 - LE CESCOIE SERVONO A TAGLIARE LE BARRE.
- 3 - LA PIASTRA PIEGAFERRI E IL PIEGAFERRI SERVONO
A _____ LE BARRE.
- 4 - LE TENAGLIE SERVONO A _____ LE BARRE.

ESERCIZIO 5



CHE COSA FA IL FERRAIOLO? COMPLETA IL TESTO CON LE AZIONI.

IN CANTIERE IL FERRAIOLO _____ LE STRUTTURE
 IN CEMENTO ARMATO. PER COSTRUIRE LE GABBIE, IL FERRAIOLO
 PRIMA _____ , POI _____
 E **PIEGA** _____ LE BARRE. INFINE _____
 LE BARRE CON DEL FILO DI FERRO.

ESERCIZIO 6



CHE COSA FA IL FERRAIOLO?
 COMPLETA IL TESTO CON I NOMI DEI MATERIALI.

IN CANTIERE IL FERRAIOLO ARMA LE STRUTTURE IN _____ .
 PER COSTRUIRE LE _____ , IL FERRAIOLO PRIMA MISURA,
 POI TAGLIA E PIEGA LE **BARRE** _____ .
 INFINE LEGA LE _____ CON DEL _____ .

ESERCIZIO 7



QUALI ATTREZZI USA IL FERRAIOLO PER IL SUO LAVORO?
 COMPLETA IL TESTO.

QUANDO COSTRUISCE UNA GABBIA, IL FERRAIOLO USA
 IL _____ PER MISURARE LE BARRE, LE _____
 PER TAGLIARLE, LA _____ E IL **PIEGAFERRI** PER
 PIEGARLE, E LE _____ PER LEGARLE CON DEL FILO DI
 FERRO.

INFORMAZIONI

I TIPI DI BARRE



QUANTI TIPI DI BARRE CI SONO?



MOLTI! CI SONO LE BARRE LISCE E LE BARRE AD ADERENZA MIGLIORATA. NATURALMENTE, LE BARRE POSSONO ESSERE DI DIMENSIONI DIVERSE E DI METALLI DIVERSI.



IN CANTIERE HO SENTITO PARLARE DI TONDINI. CHE COSA SONO?



SONO ... LE BARRE! SI CHIAMANO COSI' PERCHE' SONO ROTONDI (A SEZIONE CIRCOLARE).

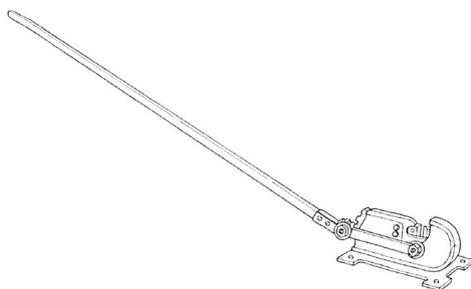
ALTRE ATTREZZATURE DI CANTIERE



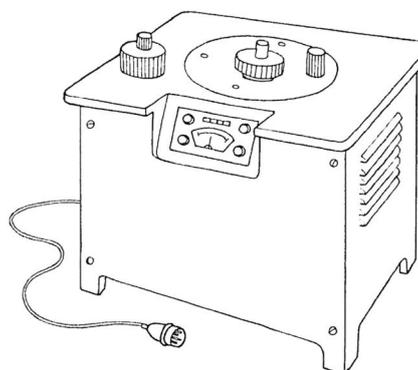
IL FERRAILOLO USA ANCHE DELLE MACCHINE PER IL SUO LAVORO?



SI', IN MOLTI CANTIERI SI USANO LA CESCOIA A MANO PER TAGLIARE LE BARRE E LA PIEGATRICE ELETTRICA PER PIEGARLE.



LA CESCOIA A MANO



LA PIEGATRICE ELETTRICA

LE STRUTTURE IN CEMENTO ARMATO



QUALI SONO LE STRUTTURE IN CEMENTO ARMATO PIU' COMUNI?



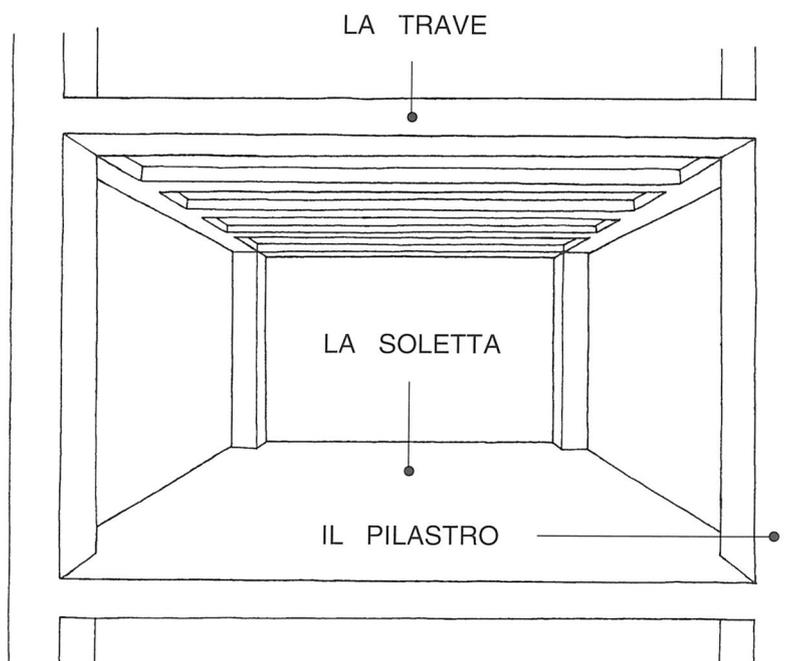
SONO LE FONDAZIONI, I PILASTRI, LE TRAVI E LE SOLETTE. QUANDO UNA CASA E' IN COSTRUZIONE POSSIAMO VEDERLE CHIARAMENTE! I PILASTRI SONO GLI ELEMENTI VERTICALI, LE TRAVI SONO QUELLI ORIZZONTALI E LE SOLETTE SONO GLI ELEMENTI ORIZZONTALI CON UNA GRANDE SUPERFICIE.



E LE FONDAZIONI?



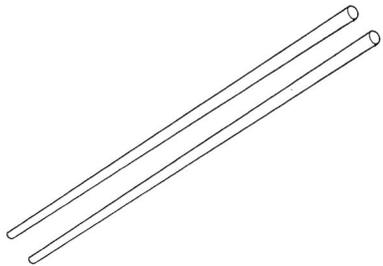
NON POSSIAMO VEDERLE PERCHE' SONO COSTRUITE NEL TERRENO! INFATTI SERVONO A DISTRIBUIRE SUL TERRENO IL PESO DI TUTTA LA COSTRUZIONE E A SOSTENERLA.



ESERCIZIO A



UNISCI I TIPI DI BARRE E LE ATTREZZATURE DI CANTIERE AL LORO NOME.

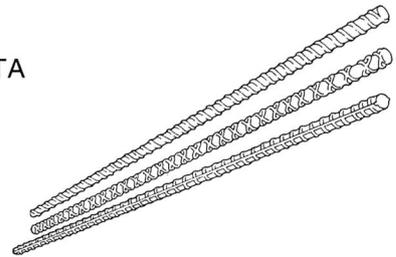
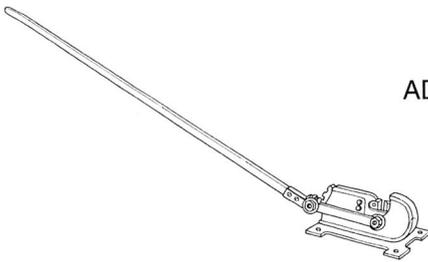
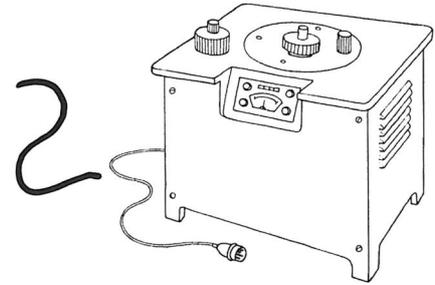


LA PIEGATRICE
ELETTRICA

LE BARRE
LISCE

LA CESCOIA
A MANO

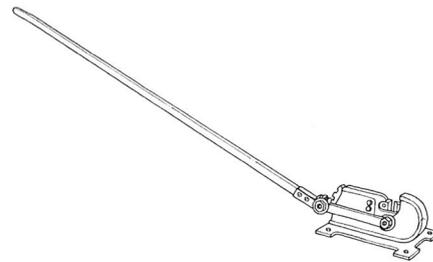
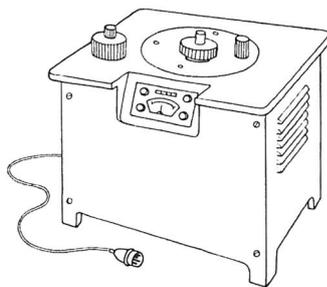
LE BARRE
AD ADERENZA MIGLIORATA



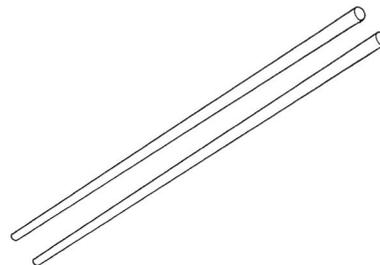
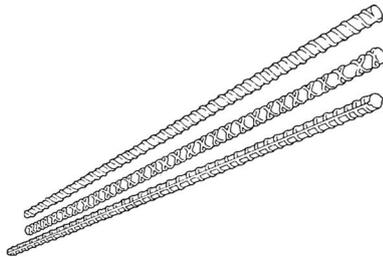
ESERCIZIO B



SCRIVI I NOMI SOTTO I DISEGNI.



LA CESCOIA A MANO



ESERCIZIO C 

QUALI ATTREZZATURE DI CANTIERE PUO' USARE IL FERRAILO PER IL SUO LAVORO? COMPLETA IL TESTO.

IN MOLTI CANTIERI IL FERRAILO USA LA _____
 PER **TAGLIARE** E LA _____
 PER _____ LE BARRE DI FERRO.

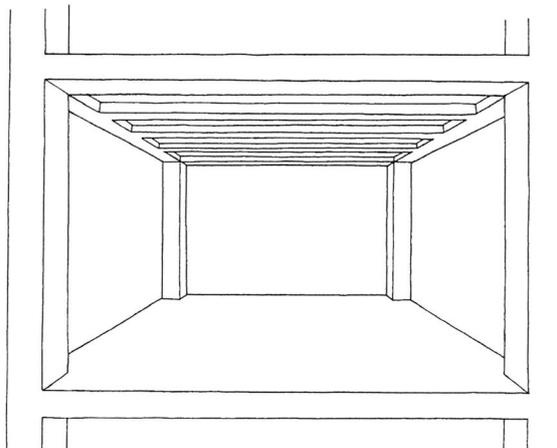
ESERCIZIO D 

QUANTI TIPI DI BARRE CI SONO? COMPLETA IL TESTO.

LE BARRE POSSONO ESSERE DI _____ DIVERSE E
 DI **METALLI** DIVERSI. CI SONO QUELLE AD ADERENZA
 MIGLIORATA E QUELLE _____. I TONDINI SONO
 SEMPRE A SEZIONE _____.

ESERCIZIO E 

GUARDA ANCORA IL DISEGNO E COLORA DI ROSSO LE TRAVI E DI BLU I PILASTRI.



ESERCIZIO F



QUALI SONO LE STRUTTURE IN CEMENTO ARMATO PIU' COMUNI?
COMPLETA IL TESTO.

LE STRUTTURE IN CEMENTO ARMATO PIU' COMUNI SONO
LE **FONDAZIONI** , I PILASTRI, LE _____ E
LE SOLETTE. I _____ SONO GLI ELEMENTI VERTICALI,
LE TRAVI SONO GLI ELEMENTI _____ E
LE _____ SONO GLI ELEMENTI _____ CON
UNA GRANDE SUPERFICIE. LE FONDAZIONI SONO COSTRUITE
NEL _____ E SERVONO A DISTRIBUIRE SUL TERRENO
IL _____ DI TUTTA LA _____ E A
SOSTENERLA.

ESERCIZIO G



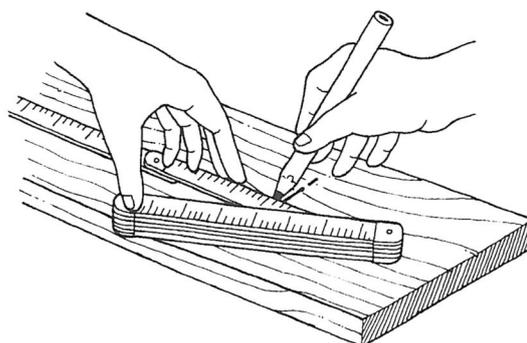
A COPPIE, RISPONDETE ALLE DOMANDE. SE NON SAPETE RISPONDERE A TUTTO, LEGGETE ANCORA LE PAGINE DELLE INFORMAZIONI OPPURE CHIEDETE AIUTO ALL'INSEGNANTE.

- 1 - QUANTI TIPI DI BARRE CI SONO?
- 2 - CHE COSA SONO I TONDINI?
PERCHE' SI CHIAMANO COSI'?
- 3 - QUALI ATTREZZATURE DI CANTIERE USA IL FERRAILOLO
PER TAGLIARE E PIEGARE I TONDINI?
- 4 - QUALI STRUTTURE IN CEMENTO ARMATO CONOSCETE?
- 5 - I PILASTRI SONO ELEMENTI VERTICALI OPPURE ORIZZONTALI?

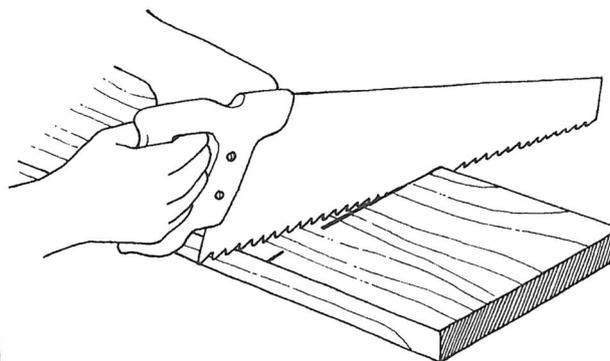
IL LAVORO DEL CARPENTIERE

1 - COSTRUIRE UNA CASSAFORMA

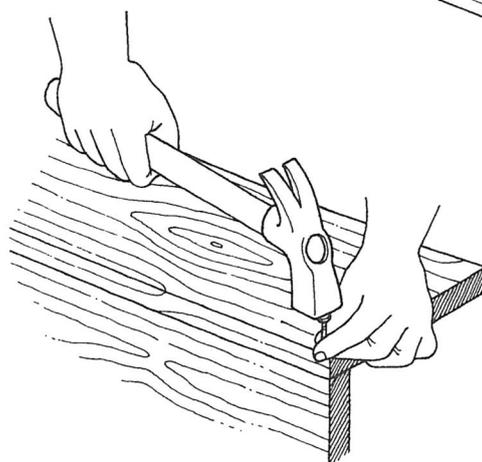
PRIMA



POI



INFINE



ASCOLTA IL DIALOGO!



CHE COSA FA IL CARPENTIERE?



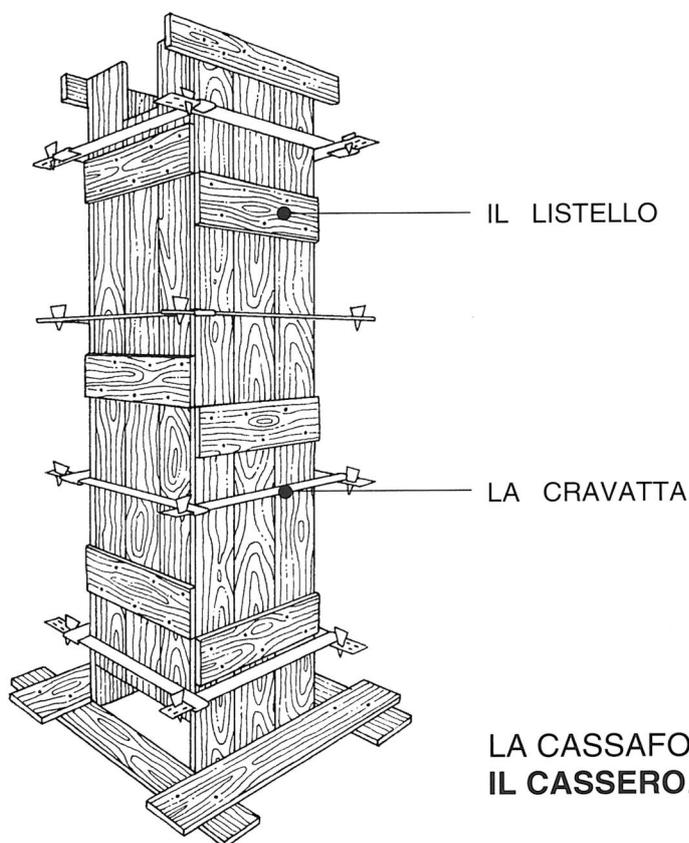
IL CARPENTIERE COSTRUISCE LE CASSEFORME DI LEGNO PER LE STRUTTURE IN CEMENTO ARMATO E POI LE DISARMA. LE CASSEFORME SONO FATTE DI TAVOLE DI LEGNO ACCOSTATE E FISSATE CON DEI LISTELLI E DEI CHIODI.



COME SI FA A COSTRUIRE UNA CASSAFORMA?

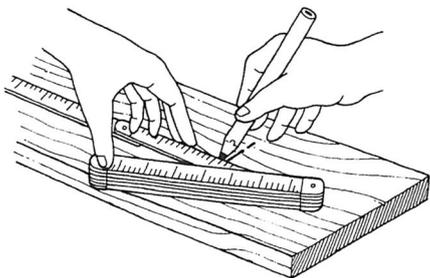


PRENDIAMO ANCORA L'ESEMPIO DEL PILASTRO. PER PREPARARE LA CASSAFORMA, IL CARPENTIERE PRIMA MISURA, POI SEGA E INFINE INCHIODA LE TAVOLE.

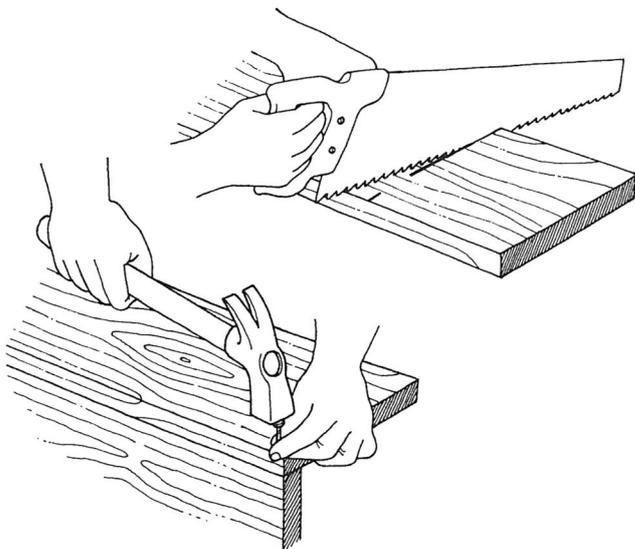


LA CASSAFORMA DI UN PILASTRO:
IL CASSERO.

OSSERVA!



MISURARE
E SEGNARE LA MISURA

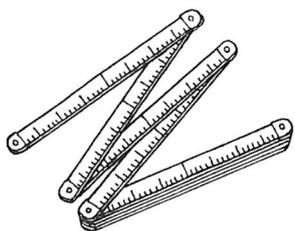


SEGARE

INCHIODARE

ESERCIZIO 1 

A CHE COSA SERVONO GLI ATTREZZI DEL CARPENTIERE?
PER RISPONDERE, UNISCI L'ATTEZZO ALL'AZIONE.

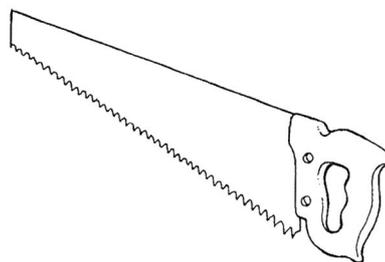
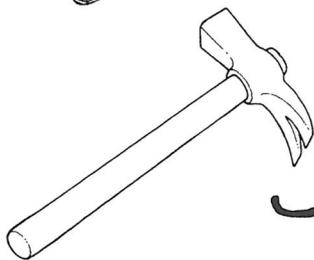


MISURARE LE TAVOLE

SEGARE LE TAVOLE

SEGNARE LA MISURA

INCHIODARE LE TAVOLE



ESERCIZIO 2



CHE COSA FA IL CARPENTIERE PER COSTRUIRE LE CASSEFORME?
PER RISPONDERE, METTI UNA CROCE VICINO ALLA SEQUENZA GIUSTA.

- PRIMA MISURA, POI INCHIODA E INFINE SEGA LE TAVOLE.
- PRIMA MISURA, POI SEGA E INFINE INCHIODA LE TAVOLE.

ESERCIZIO 3



IN QUALE ORDINE IL CARPENTIERE FA QUESTE AZIONI?
PER RISPONDERE, METTILE NELL'ORDINE GIUSTO CON I NUMERI DA 1 A 4.

- INCHIODARE CON IL MARTELLO
- MISURARE CON IL DOPPIOMETRO
- SEGARE CON LA SEGA CIRCOLARE
- SEGNARE LA MISURA CON LA MATITA

ESERCIZIO 4



A CHE COSA SERVONO GLI ATTREZZI DEL CARPENTIERE?
COMPLETA LE FRASI.

- 1 - IL DOPPIOMETRO SERVE A _____ LE TAVOLE.
- 2 - LA MATITA SERVE A _____ LA MISURA SULLE TAVOLE.
- 3 - LA SEGA, IL SEGACCIO E LA SEGA CIRCOLARE
SERVONO A **SEGARE** _____ LE TAVOLE.
- 4 - IL MARTELLO DA CARPENTIERE SERVE A _____
LE TAVOLE E I PANNELLI.

ESERCIZIO 5



CHE COSA FA IL CARPENTIERE PER COSTRUIRE UNA CASSAFORMA?
COMPLETA IL TESTO CON LE AZIONI.

IL CARPENTIERE COSTRUISCE LE CASSEFORME PER LE STRUTTURE
IN CEMENTO ARMATO. PER PREPARARE I CASSERI, IL CARPENTIERE
PRIMA **MISURA** _____ , POI _____ E INFINE
_____ LE TAVOLE.

ESERCIZIO 6



CHE COSA FA IL CARPENTIERE PER COSTRUIRE LE CASSEFORME?
COMPLETA IL TESTO CON I NOMI DELLE STRUTTURE E DEI MATERIALI.

IL CARPENTIERE COSTRUISCE LE _____ PER LE STRUTTURE
IN _____ . PER PREPARARE IL **CASSERO** ,
IL CARPENTIERE PRIMA MISURA, POI SEGA E INFINE INCHIODA
LE _____ .

ESERCIZIO 7



QUALI ATTREZZI USA IL CARPENTIERE PER COSTRUIRE LE CASSEFORME?
COMPLETA IL TESTO.

QUANDO COSTRUISCE UNA CASSAFORMA, IL CARPENTIERE
USA IL _____ PER MISURARE LE TAVOLE,
LA **MATITA** _____ PER SEGNARE LA MISURA,
LA _____ , IL _____ O LA _____
PER SEGARLE, E IL _____ PER INCHIODARLE.

INFORMAZIONI

LE CASSEFORME



CHE COS'E' UNA CASSAFORMA?



E' UNA STRUTTURA PROVVISORIA DI LEGNO. LA CASSAFORMA SERVE A CONTENERE L'ARMATURA METALLICA E IL CALCESTRUZZO FINO A QUANDO LA STRUTTURA IN CEMENTO ARMATO E' PRONTA. INFATTI, QUANDO IL CALCESTRUZZO SI E' INDURITO, BISOGNA TOGLIERE LE CRAVATTE E SMONTARE LA CASSAFORMA. QUESTA OPERAZIONE SI CHIAMA DISARMO.



COME SONO FATTE LE CASSEFORME?



POSSONO AVERE MOLTE FORME. TUTTO DIPENDE DAL TIPO DI STRUTTURA IN CEMENTO ARMATO CHE VOGLIAMO REALIZZARE.

IL GETTO



ESEGUIRE IL GETTO SIGNIFICA RIEMPIRE DI CALCESTRUZZO FRESCO LA CASSAFORMA. IL CASSERO DEVE RESISTERE ALLA PRESSIONE DEL CALCESTRUZZO, PER QUESTO IL CARPENTIERE DEVE RINFORZARLO CON LE CRAVATTE, SPECIALMENTE VERSO IL FONDO DEL PILASTRO.

ESERCIZIO A

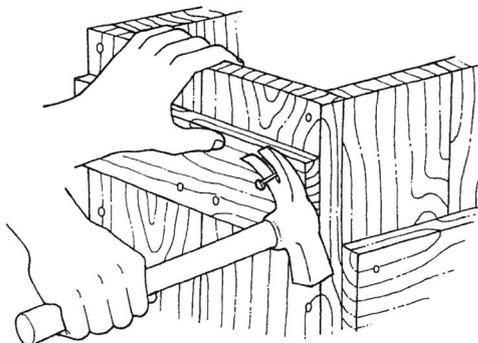


A COPPIE, RISPONDETE ALLE DOMANDE. SE NON SAPETE RISPONDERE A TUTTO, LEGGETE ANCORA LE PAGINE DELLE INFORMAZIONI OPPURE CHIEDETE AIUTO ALL'INSEGNANTE.

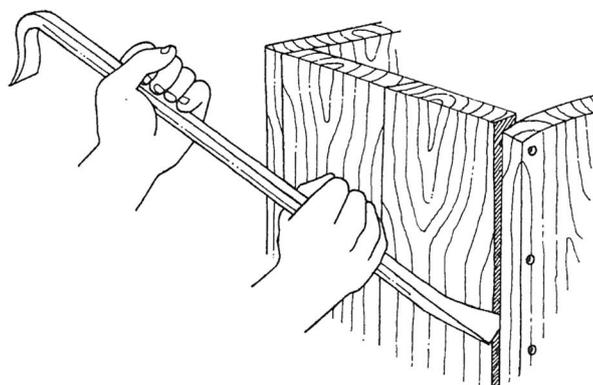
- 1 - A CHE COSA SERVONO LE CASSEFORME?
- 2 - CHE COSA SIGNIFICA **ESEGUIRE IL GETTO**?

2 - DISARMARE UNA CASSAFORMA

PRIMA



POI



ASCOLTA IL DIALOGO!



COME SI FA A DISARMARE?



PER DISARMARE LE CASSEFORME, IL CARPENTIERE PRIMA TOGLIE I CHIODI CON IL MARTELLO, POI FA LEVA CON IL PALANCHINO PER STACCARE LE TAVOLE. IL DISARMO E' UN'OPERAZIONE DELICATA E BISOGNA FARE MOLTA ATTENZIONE PER NON DANNEGGIARE LE STRUTTURE IN CEMENTO ARMATO APPENA COSTRUITE. E' ANCHE UN'OPERAZIONE PERICOLOSA. RICORDATI DI USARE IL CASCO E DI RISPETTARE LE NORME DI SICUREZZA.

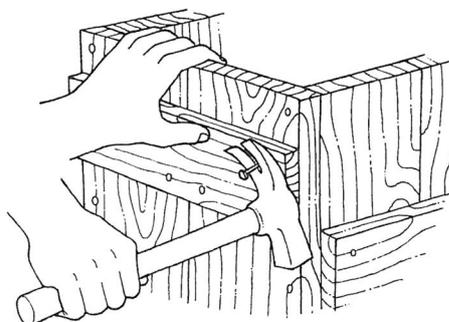


QUANDO BISOGNA DISARMARE LA CASSAFORMA?

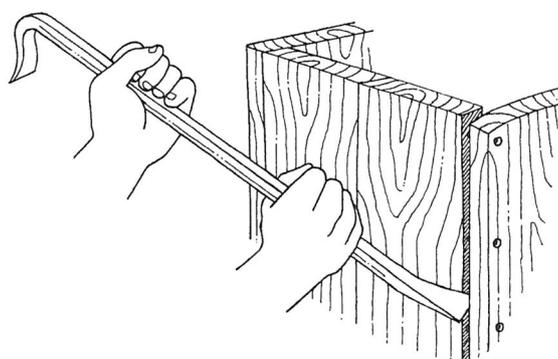


QUANDO IL CALCESTRUZZO HA FATTO PRESA, CIOE' QUANDO SI E' INDURITO.

OSSERVA!



TOGLIERE I CHIODI

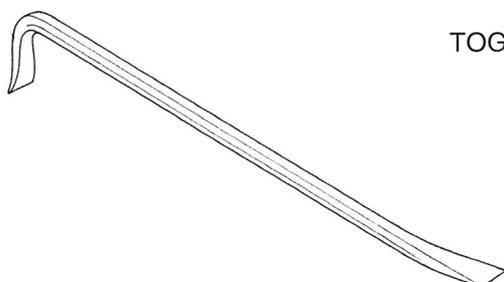


FARE LEVA

ESERCIZIO 1

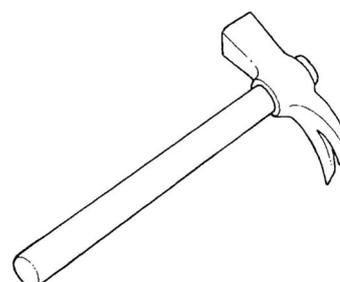


A CHE COSA SERVONO GLI ATTREZZI DEL CARPENTIERE?
PER RISNDERE, UNISCI L'ATTREZZO ALL'AZIONE.



TOGLIERE I CHIODI

FARE LEVA



ESERCIZIO 2



CHE COSA FA IL CARPENTIERE PER DISARMARE LE CASSEFORME?
PER RISPONDERE, METTI UNA CROCE VICINO ALLA SEQUENZA GIUSTA.

- PRIMA TOGLIE I CHIODI, POI FA LEVA PER STACCARE LE TAVOLE.
- PRIMA FA LEVA PER STACCARE LE TAVOLE, POI TOGLIE I CHIODI.

ESERCIZIO 3



IN QUALE ORDINE IL CARPENTIERE FA QUESTE AZIONI?
PER RISPONDERE, METTILE NELL'ORDINE GIUSTO CON I NUMERI DA 1 A 2.

- FARE LEVA CON IL PALANCHINO
- TOGLIERE I CHIODI CON IL MARTELLO

ESERCIZIO 4



A CHE COSA SERVONO GLI ATTREZZI DEL CARPENTIERE?
COMPLETA LE FRASI.

- 1 - IL MARTELLO SERVE A _____ I CHIODI.
- 2 - IL PALANCHINO SERVE A _____ .

ESERCIZIO 5



CHE COSA FA IL CARPENTIERE PER DISARMARE UNA CASSAFORMA?
COMPLETA IL TESTO CON LE AZIONI.

QUANDO IL CALCESTRUZZO HA FATTO PRESA, IL CARPENTIERE
_____ LA CASSAFORMA. PER **DISARMARE**
PRIMA _____ I CHIODI, POI _____
PER _____ LE TAVOLE.

ESERCIZIO 6



CHE COSA FA IL CARPENTIERE PER DISARMARE LE CASSEFORME?
COMPLETA IL TESTO CON I NOMI DEI MATERIALI.

QUANDO IL _____ HA FATTO PRESA, IL CARPENTIERE
DISARMA LA CASSAFORMA. PER DISARMARE PRIMA TOGLIE
I **CHIODI** _____, POI FA LEVA PER STACCARE
LE _____.

ESERCIZIO 7



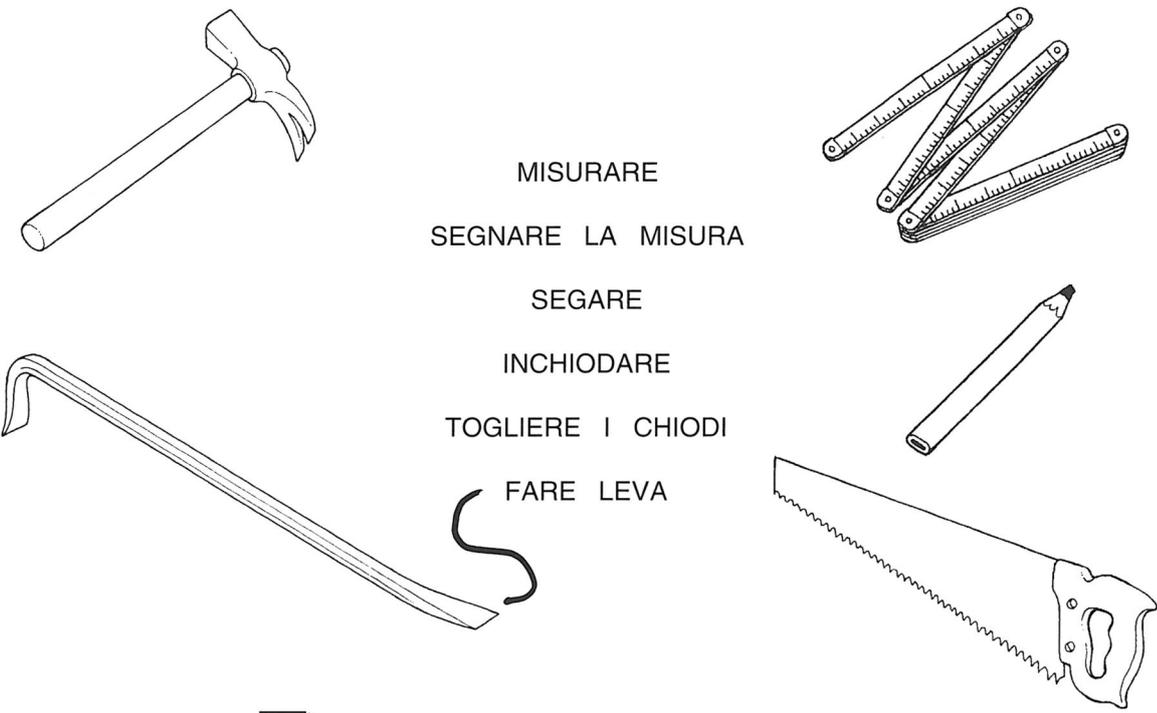
QUALI ATTREZZI USA IL CARPENTIERE PER DISARMARE LE CASSEFORME?
COMPLETA IL TESTO.

PER DISARMARE I CASSERI DEI PILASTRI, IL CARPENTIERE
USA IL _____ PER TOGLIERE I CHIODI,
E IL _____ PER FARE LEVA E STACCARE LE TAVOLE.

RIPASSIAMO!

ESERCIZIO 1 

ADESSO CONOSCI LE AZIONI CHE COSTITUISCONO IL LAVORO DEL CARPENTIERE. TI RICORDI A CHE COSA SERVONO QUESTI ATTREZZI? PER RISPONDERE, UNISCI L'ATTREZZO ALL'AZIONE.



MISURARE
 SEGNARE LA MISURA
 SEGARE
 INCHIODARE
 TOGLIERE I CHIODI
 FARE LEVA

ESERCIZIO 2 

QUALI ATTREZZI USA IL CARPENTIERE PER IL SUO LAVORO? COMPLETA IL TESTO.

IL CARPENTIERE USA IL _____ PER MISURARE LE TAVOLE DI LEGNO, LA _____, IL **SEGACCIO** O LA _____ PER SEGARLE, IL _____ PER INCHIODARE E PER TOGLIERE I CHIODI E IL _____ PER FARE LEVA QUANDO STACCA LE TAVOLE.

ESERCIZIO 3



QUALI MATERIALI USA IL CARPENTIERE PER IL SUO LAVORO?
COMPLETA IL TESTO.

IL CARPENTIERE USA MOLTI ATTREZZI PER COSTRUIRE E DISARMARE
LE CASSEFORME. I MATERIALI NECESSARI SONO POCHI:

LE _____ E I _____. IL CARPENTIERE TIENE
SEMPRE I **chiodi** NELLA SUA BORSA. LE _____
INVECE, SONO CONSERVATE NEL DEPOSITO INSIEME AGLI ALTRI
MATERIALI USATI IN CANTIERE.

ESERCIZIO 4

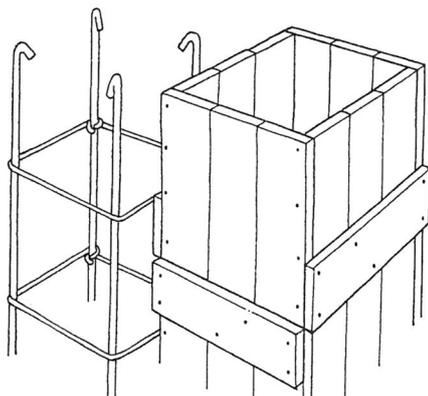


CHE COSA FA IL CARPENTIERE PER COSTRUIRE E DISARMARE LE
CASSEFORME?
COMPLETA LA TABELLA CON LE AZIONI.

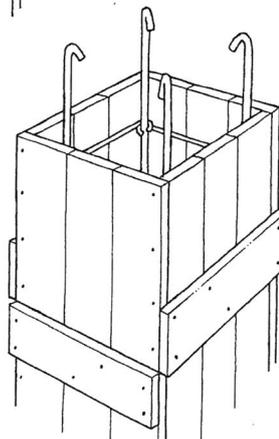
COSTRUIRE UNA CASSAFORMA	DISARMARE UNA CASSAFORMA
<p>_____</p> <p>SEGNARE LA MISURA</p> <p>_____</p> <p>_____</p>	<p>_____</p> <p>_____</p>

COSTRUIRE UN PILASTRO IN CEMENTO ARMATO

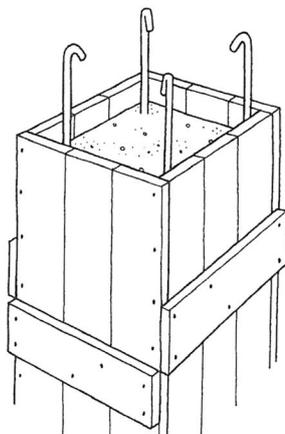
PRIMA



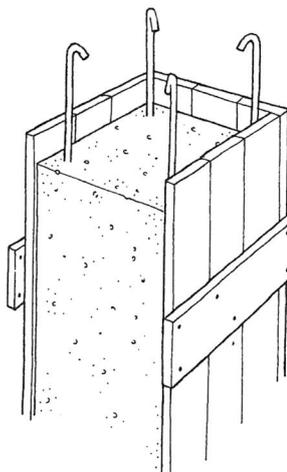
POI



POI



INFINE



ASCOLTA IL DIALOGO!



COME SI FA PER COSTRUIRE UN PILASTRO IN CEMENTO ARMATO?



PRIMA SI COSTRUISCONO LA GABBIA E IL CASSERO, POI SI METTE LA GABBIA DENTRO IL CASSERO. IN CANTIERE DICIAMO **POSARE LA GABBIA**.

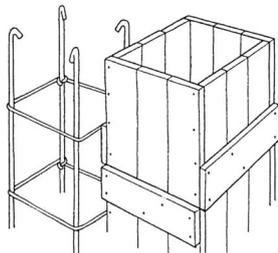


E POI?

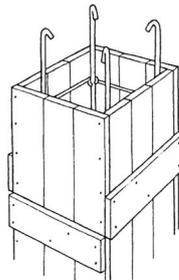


POI SI ESEGUE IL GETTO DI CALCESTRUZZO E, INFINE, QUANDO HA FATTO PRESA, SI DISARMA IL CASSERO.

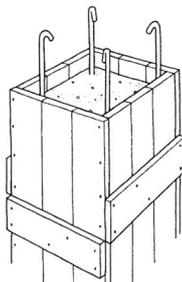
OSSERVA!



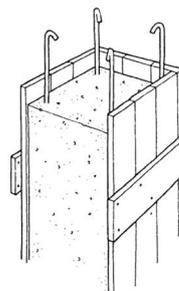
COSTRUIRE LA GABBIA E IL CASSERO



POSARE LA GABBIA NEL CASSERO



ESEGUIRE IL GETTO DI CALCESTRUZZO



DISARMARE IL CASSERO

ESERCIZIO 1

IN QUALE ORDINE SI FANNO QUESTE OPERAZIONI?
PER RISPONDERE, METTILE NELL'ORDINE GIUSTO CON I NUMERI DA 1 A 4.

- 2 ESEGUIRE IL GETTO DI CALCESTRUZZO
- 1 POSARE LA GABBIA NEL CASSERO
- 3 COSTRUIRE LA GABBIA E IL CASSERO
- 4 DISARMARE IL CASSERO

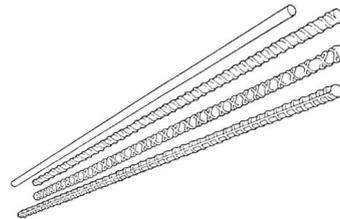
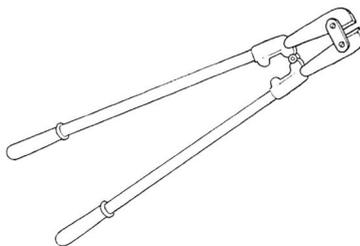
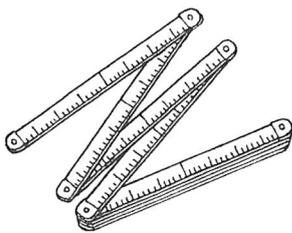
ESERCIZIO 2

CHE COSA SI FA PER COSTRUIRE UN PILASTRO IN CEMENTO ARMATO?
PER RISPONDERE, METTI UNA CROCE VICINO ALLA SEQUENZA GIUSTA.

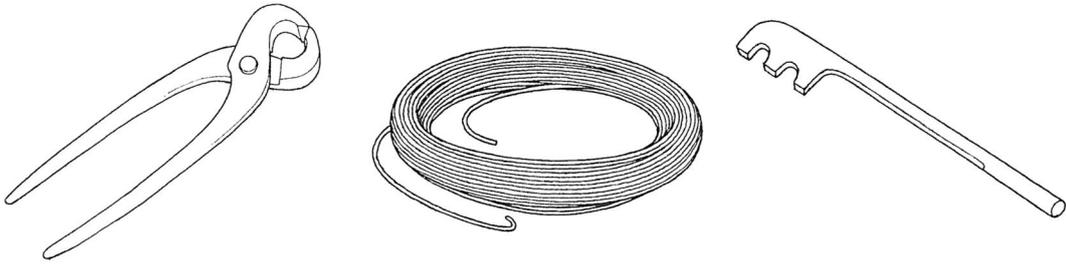
- PRIMA SI COSTRUISCONO LA GABBIA E IL CASSERO, POI SI POSA LA GABBIA, POI SI ESEGUE IL GETTO DI CALCESTRUZZO E INFINE, QUANDO IL CALCESTRUZZO HA FATTO PRESA, SI DISARMA IL CASSERO.
- PRIMA SI COSTRUISCONO LA GABBIA E IL CASSERO, POI SI ESEGUE IL GETTO DI CALCESTRUZZO, POI SI DISARMA IL CASSERO E INFINE, QUANDO IL CALCESTRUZZO HA FATTO PRESA, SI POSA LA GABBIA.

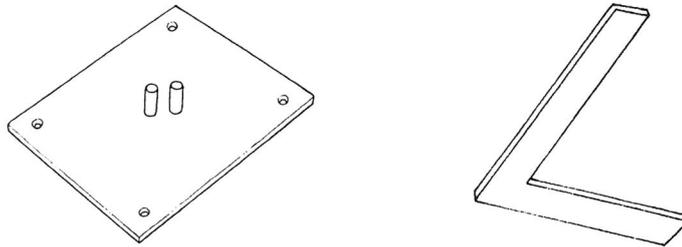
ESERCIZIO 3

CHE COSA SERVE PER COSTRUIRE UNA GABBIA?
SCRIVI I NOMI SOTTO I DISEGNI.



LE CESCOIE





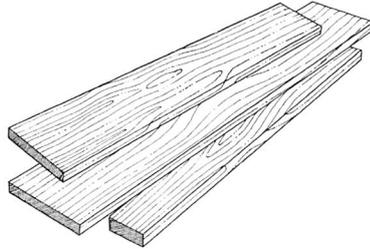
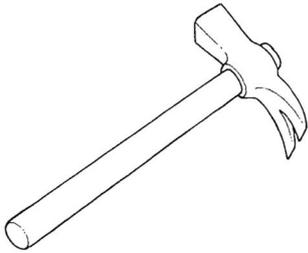
E ORA COMPLETA LA TABELLA!

ATTREZZI	MATERIALI	STRUMENTI DI CONTROLLO
<p>_____</p> <p>LE CESCOIE</p> <p>_____</p> <p>_____</p>	<p>_____</p> <p>_____</p>	<p>_____</p> <p>_____</p>

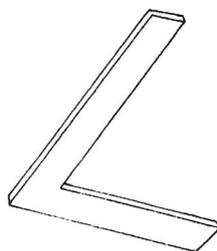
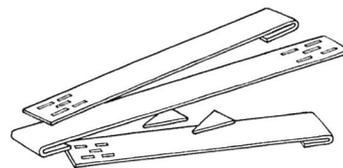
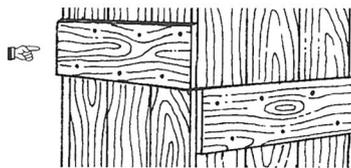
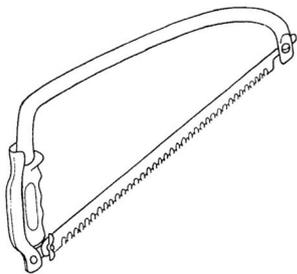
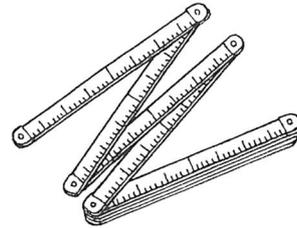
ESERCIZIO 4



CHE COSA SERVE PER COSTRUIRE UNA CASSAFORMA?
SCRIVI I NOMI SOTTO I DISEGNI.



LA MATITA



E ORA COMPLETA LA TABELLA!

ATTREZZI	MATERIALI	STRUMENTI DI CONTROLLO
_____	_____	_____
_____	_____	_____
_____	_____	_____

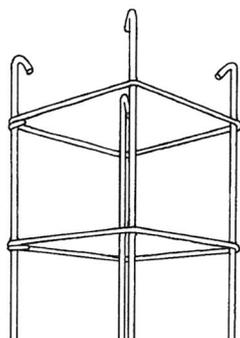
PER L'ALLIEVO

L'UNITA' 4 E' FINITA! ADESSO FARAI ALCUNI ESERCIZI PER VERIFICARE SE HAI IMPARATO IL CONTENUTO DELLE LEZIONI APPENA FATTE. NEL TEST CI SONO ESERCIZI SULLA COSTRUZIONE DELLE ARMATURE E DELLE CASSEFORME: QUALI ATTREZZI E MATERIALI SERVONO E QUALI OPERAZIONI FANNO IL CARPENTIERE E IL FERRAIOLO QUANDO LAVORANO.

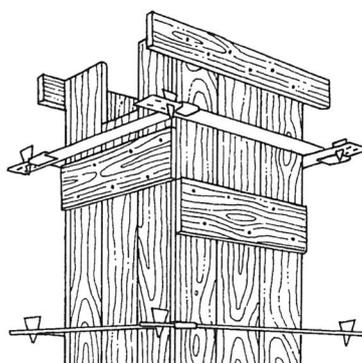
ANCHE IN QUESTO TEST GLI ESERCIZI SONO UGUALI A QUELLI CHE HAI FATTO DURANTE LE LEZIONI, C'E' SOLO UN ESERCIZIO NUOVO, MA E' MOLTO FACILE! SE NON RICORDI BENE QUALCOSA, NON PREOCCUPARTI! L'INSEGNANTE TI AIUTERA' A RIPASSARE LE COSE PIU' DIFFICILI E A MIGLIORARE LA TUA PREPARAZIONE. NELL'UNITA' 5 STUDIERAI IL LAVORO DEL MURATORE, E ALLA FINE TROVERAI UN ALTRO TEST DI VERIFICA SIMILE A QUESTO.

ESERCIZIO 1

UNISCI I DISEGNI AL LORO NOME.



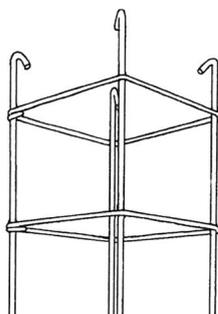
LA GABBIA
IL CASSERO



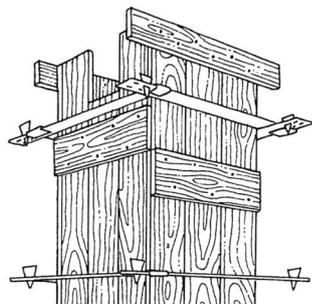
ESERCIZIO 2

COMPLETA CON I NOMI DELLA LISTA.

IL CASSERO - L'ARMATURA
LA CASSAFORMA - LA GABBIA



_____ DI UN PILASTRO: _____

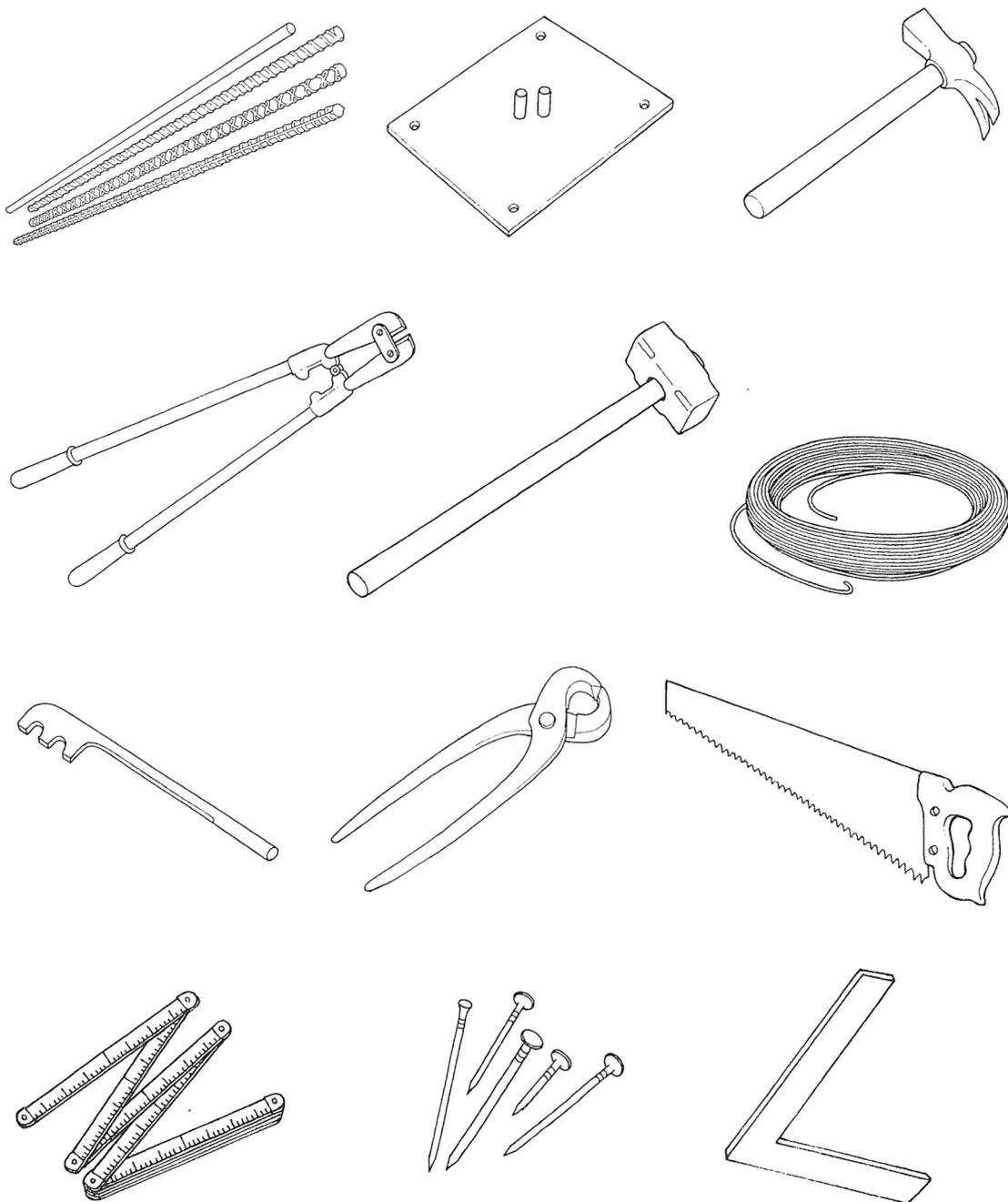


_____ DI UN PILASTRO: _____

ESERCIZIO 3



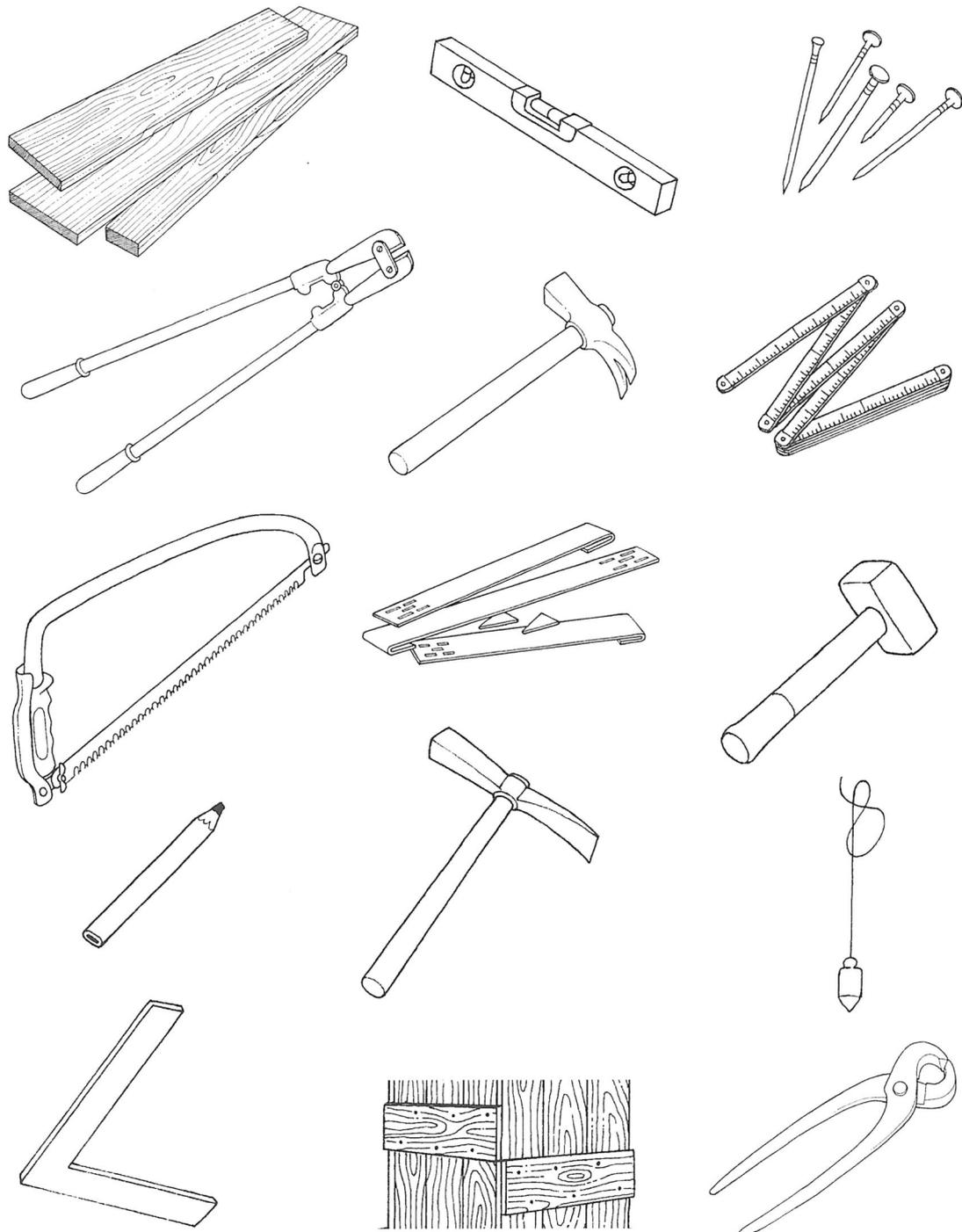
CHE COSA SERVE PER COSTRUIRE UNA GABBIA?
PER RISPONDERE, FAI UNA CROCE SUGLI STRUMENTI E SUI MATERIALI
NECESSARI.



ESERCIZIO 4



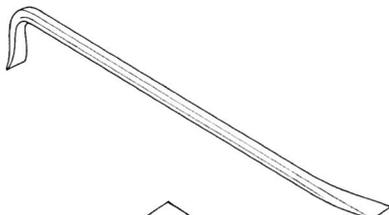
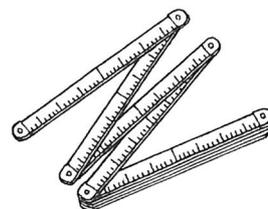
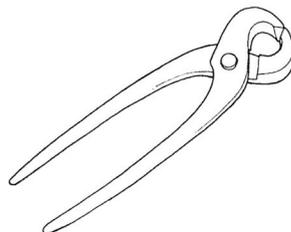
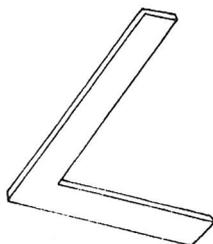
CHE COSA SERVE PER COSTRUIRE UNA CASSAFORMA?
PER RISPONDERE, FAI UNA CROCE SUGLI STRUMENTI E SUI MATERIALI
NECESSARI.



ESERCIZIO 5



A CHE COSA SERVONO QUESTI STRUMENTI?
PER RISPONDERE, UNISCI LO STRUMENTO ALL'AZIONE.

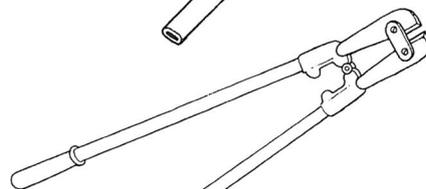


CONTROLLARE

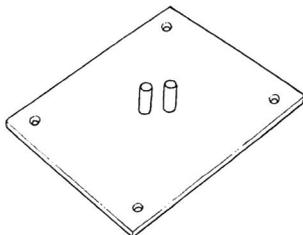


LEGARE

FARE LEVA

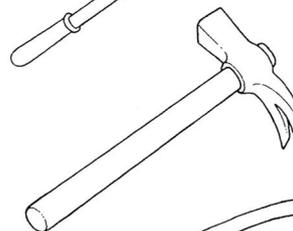


MISURARE



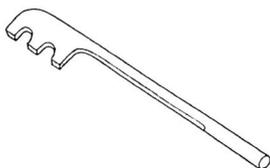
SEGNARE LA MISURA

INCHIODARE



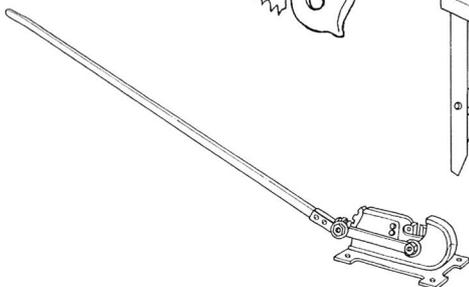
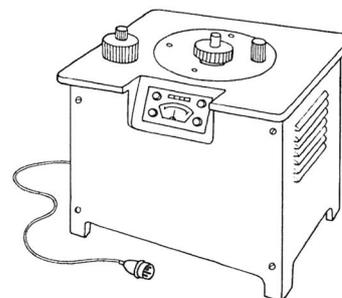
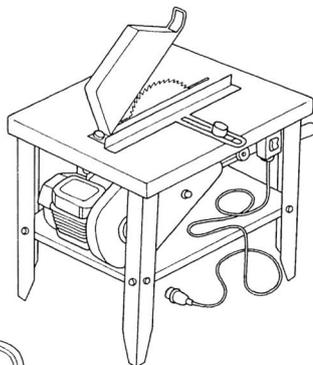
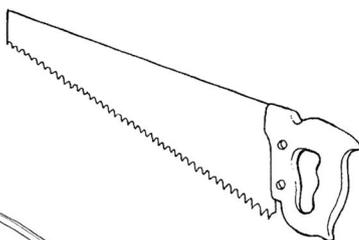
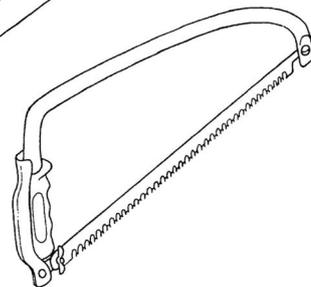
PIEGARE

TAGLIARE



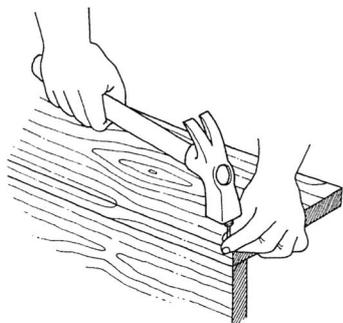
TOGLIERE I CHIODI

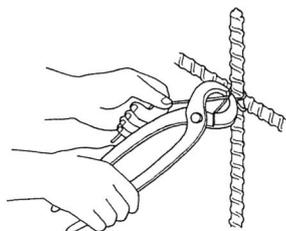
SEGARE

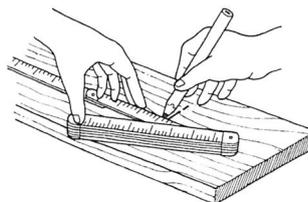


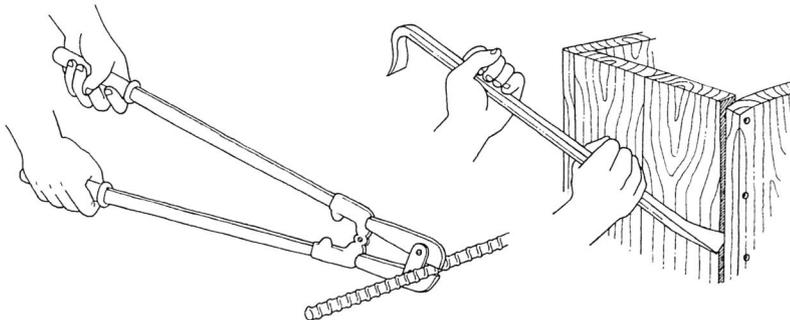
ESERCIZIO 6

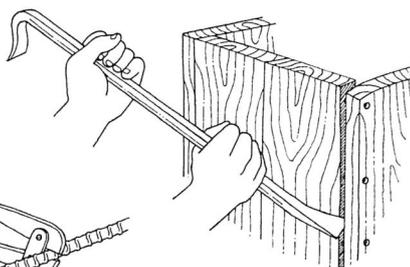
SCRIVI LE AZIONI SOTTO I DISEGNI.

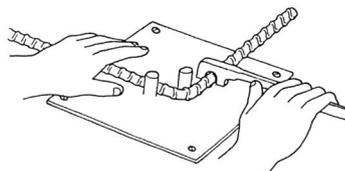


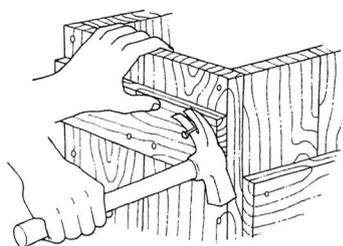


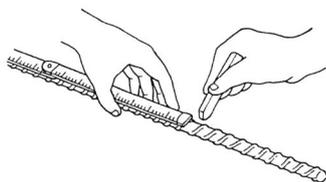


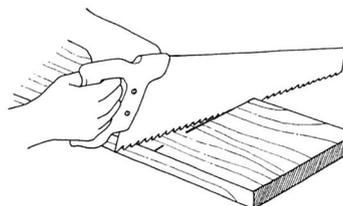












ESERCIZIO 7



CHE COSA FA IL FERRAIOLO?
 COMPLETA IL TESTO CON LE PAROLE DELLA LISTA..

MISURA - LA PIEGATRICE ELETTRICA - PIEGA
 LA GABBIA - LE BARRE - LE CESOIE

IL FERRAIOLO ARMA LE STRUTTURE IN CEMENTO ARMATO. PER
 ESEMPIO, PER COSTRUIRE _____ DI UN PILASTRO, IL
 FERRAIOLO _____ LE BARRE, POI LE TAGLIA
 CON _____ E LE _____ CON LA PIASTRA
 PIEGAFERRI E IL PIEGAFERRI OPPURE CON _____ .
 INFINE, IL FERRAIOLO LEGA _____ CON DEL FILO DI
 FERRO.

ESERCIZIO 8



CHE COSA FA IL CARPENTIERE?
 COMPLETA IL TESTO CON LE PAROLE DELLA LISTA..

INCHIODA - IL CASSERO - FA LEVA - LE CRAVATTE
 LE TAVOLE - SEGA - TOGLIE - IL MARTELLO - LE CASSEFORME

IL CARPENTIERE COSTRUISCE _____ PER LE STRUTTURE
 IN CEMENTO ARMATO. PER ESEMPIO, PER PREPARARE
 _____ DI UN PILASTRO, IL CARPENTIERE PRIMA MISURA
 E _____ LE TAVOLE, POI LE _____ .
 PER DISARMARE IL CASSERO, IL CARPENTIERE PRIMA TOGLIE
 _____ , POI _____ I CHIODI CON
 _____ . INFINE _____ CON IL PALANCHINO
 PER STACCARE _____ .

ESERCIZIO 9



RISPONDI ALLE DOMANDE.

- 1 - DI CHE COSA SONO FATTE LE ARMATURE METALLICHE?
- 2 - CHI LE COSTRUISCE? COME FA?
- 3 - CHE COSA SONO LE GABBIE?
- 4 - QUALI ATTREZZI USA IL FERRAIOLO PER COSTRUIRE LE ARMATURE?
- 5 - E QUALI MATERIALI?
- 6 - E QUALI STRUMENTI DI CONTROLLO?
- 7 - CHE COSA SONO I TONDINI?
- 8 - CHE COSA SIGNIFICA **POSARE LA GABBIA**?

ESERCIZIO 10



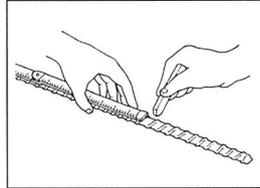
RISPONDI ALLE DOMANDE.

- 1 - DI CHE COSA SONO FATTE LE CASSEFORME?
- 2 - QUALE FORMA HANNO LE CASSEFORME?
- 3 - CHI LE COSTRUISCE? COME FA?
- 4 - CHE COSA SONO I CASSERI?
- 5 - QUALI ATTREZZI USA IL CARPENTIERE PER COSTRUIRE LE CASSEFORME?
- 6 - E QUALI MATERIALI?
- 7 - E QUALI STRUMENTI DI CONTROLLO?
- 8 - LE CASSEFORME DI LEGNO SONO STRUTTURE FISSE OPPURE PROVVISORIE?
- 9 - CHE COSA SIGNIFICA **DISARMARE**?
- 10 - CHE COSA FA IL CARPENTIERE PER DISARMARE LE CASSEFORME?
- 11 - QUANDO BISOGNA DISARMARE?
- 12 - QUALI ATTREZZI USA IL CARPENTIERE PER DISARMARE?
- 13 - CHE COSA SIGNIFICA **ESEGUIRE IL GETTO**?
- 14 - A CHE COSA SERVONO LE CRAVATTE?

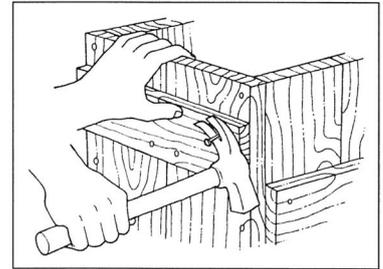
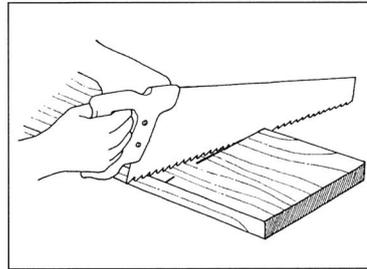
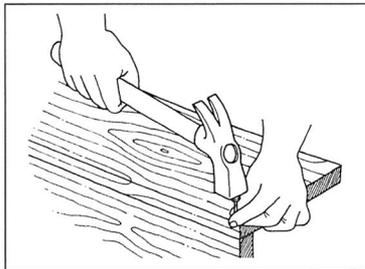
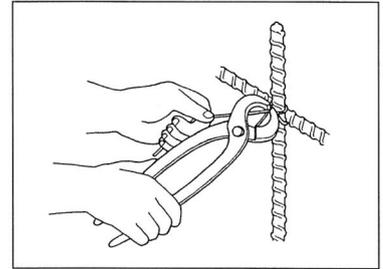
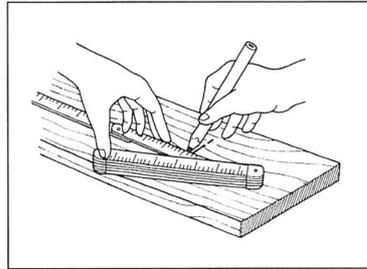
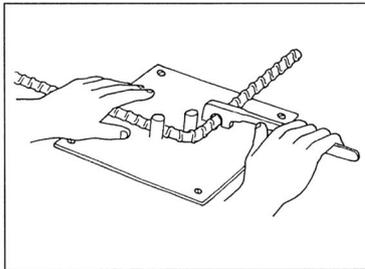
ESERCIZIO 1A 

IL CAPOSQUADRA TI CHIEDE DI FARE QUESTE COSE. CHE COSA TI DICE?

ESEMPIO:



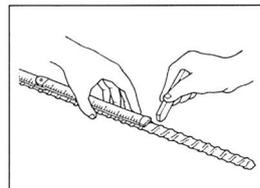
MISURA QUELLE BARRE!



ESERCIZIO 1B 

ADESSO SIETE IN DUE A RICEVERE ORDINI. CHE COSA VI DICE IL CAPOSQUADRA?

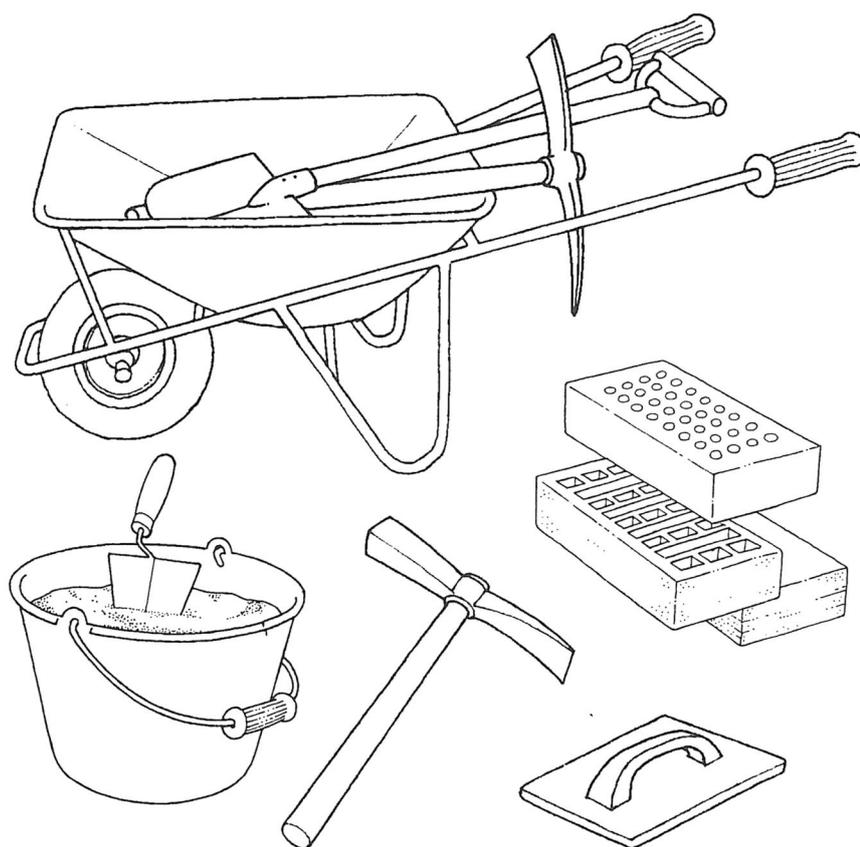
ESEMPIO:



MISURATE QUELLE BARRE!

UNITA' 5

IL LAVORO DEL MURATORE



UNITA' 1

GLI ATTREZZI

- LEZIONE 1**
I MEZZI PERSONALI DI PROTEZIONE
- LEZIONE 2**
LA CASSETTA DEGLI ATTREZZI DEL MURATORE
- COMUNICARE IN CANTIERE 1:
- CHIEDERE A QUALCUNO SE HA QUALCOSA
 - INFORMARSI SUL POSSESSO DI QUALCOSA
- LEZIONE 3**
GLI ATTREZZI DEL FERRAILOLO E DEL CARPENTIERE
- COMUNICARE IN CANTIERE 2:
- CHIEDERE UN OGGETTO A QUALCUNO
- LEZIONE 4**
LE ATTREZZATURE DI CANTIERE
- COMUNICARE IN CANTIERE 3:
- DIRE A QUALCUNO DI FARE QUALCOSA / DARE ORDINI
- TEST DI VERIFICA

UNITA' 2

I MATERIALI

- LEZIONE 1**
I MATERIALI DEL FERRAILOLO E DEL CARPENTIERE
- COMUNICARE IN CANTIERE 4:
- CHIEDERE DOVE'E' QUALCOSA / CHIEDERE DOVE'E' QUALCUNO
- LEZIONE 2**
I MATERIALI DEL MURATORE
- COMUNICARE IN CANTIERE 5:
- DIRE A QUALCUNO DI FARE QUALCOSA / DARE ORDINI
- LEZIONE 3**
I MATERIALI PER COSTRUIRE
- COMUNICARE IN CANTIERE 6:
- SPIEGARE A QUALCUNO COME FARE QUALCOSA / DARE ISTRUZIONI
 - DIRE A QUALCUNO DI NON FARE QUALCOSA / VIETARE
- TEST DI VERIFICA

UNITA' 3

MISURARE E CONTROLLARE

- LEZIONE 1**
MISURARE
- LEZIONE 2**
CONTROLLARE

UNITA' 4

IL LAVORO DEL FERRAILOLO E DEL CARPENTIERE

- LEZIONE 1**
IL LAVORO DEL FERRAILOLO
- LEZIONE 2**
IL LAVORO DEL CARPENTIERE
- LEZIONE 3**
COSTRUIRE UN PILASTRO IN CEMENTO ARMATO
- TEST DI VERIFICA

UNITA' 5

IL LAVORO DEL MURATORE

- LEZIONE 1**
PREPARARE LA MALTA E COSTRUIRE I MURI
- LEZIONE 2**
INTONACARE, SCAVARE E DEMOLIRE
- TEST DI VERIFICA

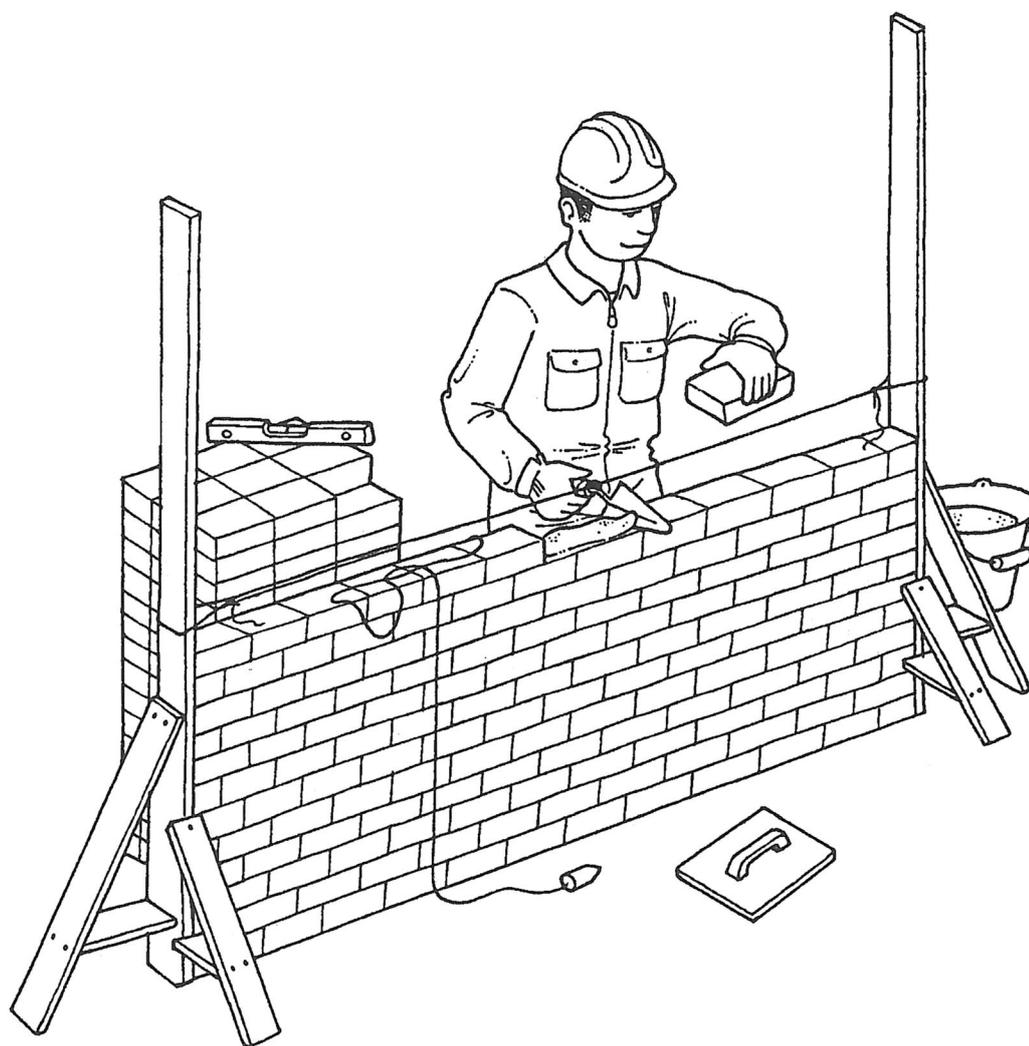
PER L'ALLIEVO

IN QUESTA UNITA' DIDATTICA STUDIERAI CHE COSA FANNO IL MURATORE E IL MANOVALE QUANDO LAVORANO IN CANTIERE. IL LAVORO DEL MANOVALE E' FONDAMENTALE PERCHE' IL SUO COMPITO PRINCIPALE E' QUELLO DI AIUTARE GLI OPERAI SPECIALIZZATI.

CI SONO DUE LEZIONI: IN OGNI LEZIONE SONO SPIEGATE DUE LAVORAZIONI TIPICHE DELLA COSTRUZIONE DI UN EDIFICIO. TUTTO TI SARA' FINALMENTE CHIARO E NON AVRAI PIU' DUBBI SUGLI ATTREZZI E SUI MATERIALI. SAPRAI CON CERTEZZA A CHE COSA SERVONO TUTTI GLI STRUMENTI DI LAVORO E LE MACCHINE DI CANTIERE, E ANCHE COME VENGONO IMPIEGATI I MATERIALI QUANDO SI COSTRUISCE QUALCOSA.

LE CONSUETE SCHEDE DI INFORMAZIONI TECNICHE PIU' SPECIALISTICHE SI TROVANO ALLA FINE DI OGNI LEZIONE. L'ULTIMA SCHEDA IN ASSOLUTO, ALLE PAGINE 251 E 252, TI SERVIRA' SOPRATTUTTO PER FARE UN RIEPILOGO DI TUTTO QUELLO CHE HAI STUDIATO NEL LIBRO.

BUONO STUDIO!



PREPARARE LE MALTE



ASCOLTA IL DIALOGO!



CHE COSA FA IL MURATORE PER COSTRUIRE LE CASE?



E' UNA DOMANDA DIFFICILE! IL MURATORE DEVE SAPER FARE MOLTE COSE. UN PO' PER VOLTA IMPARERAI TUTTE LE OPERAZIONI PIU' IMPORTANTI, CON L'AIUTO DEI TUOI INSEGNANTI E CON LA PRATICA IN CANTIERE.



DA CHE COSA POSSIAMO COMINCIARE?



COMINCIAMO DALLA PREPARAZIONE DELLA MALTA, PERCHE' LA CONOSCI GIA'. TI RICORDI QUALI MATERIALI SERVONO?



CERTO! E MI RICORDO ANCHE CHE IN CANTIERE DI SOLITO LA MALTA SI FA NELLA BETONIERA.



BENISSIMO! RICORDATI PERO' CHE IN ALCUNE REGIONI ITALIANE LA MALTA SI FA IN UN'ALTRA MACCHINA: LA MOLAZZA.



CHE DIFFERENZA C'E' TRA LA BETONIERA E LA MOLAZZA?



LA BETONIERA SERVE A IMPASTARE I MATERIALI E LA MOLAZZA SERVE A IMPASTARE E A MACINARE. INFATTI SI USA QUANDO SI FA LA MALTA CON LA POZZOLANA AL POSTO DELLA SABBIA.

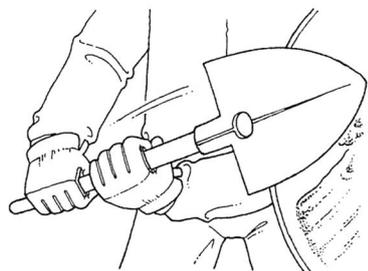


HO CAPITO! SERVONO ALTRE COSE?

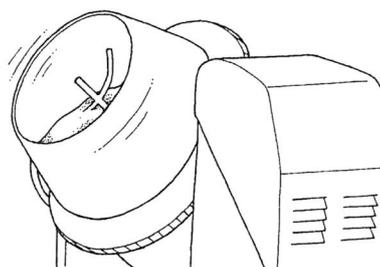


SI! I MURATORI E I MANOVALI USANO ANCHE LA CARRIOLA PER TRASPORTARE I MATERIALI E IL BADILE O LA PALA PER RIEMPIRE LA BETONIERA.

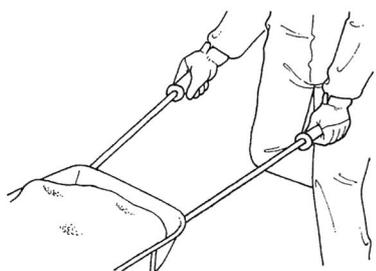
OSSERVA!



RIEMPIRE



IMPASTARE

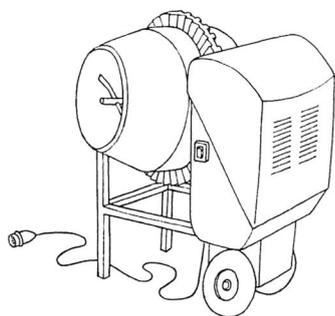


TRASPORTARE

ESERCIZIO 1



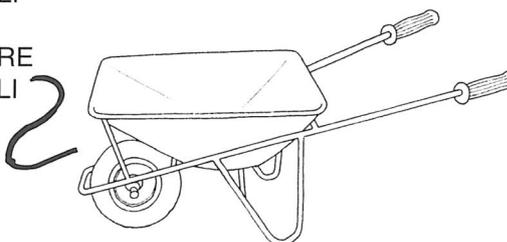
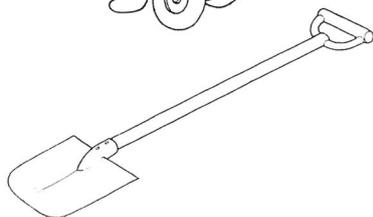
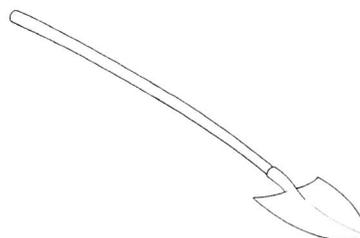
A CHE COSA SERVONO QUESTI STRUMENTI DI LAVORO?
PER RISPONDERE, UNISCI LO STRUMENTO ALL'AZIONE.



RIEMPIRE
LA BETONIERA

IMPASTARE
I MATERIALI

TRASPORTARE
I MATERIALI



ESERCIZIO 2



A CHE COSA SERVONO QUESTI STRUMENTI DI LAVORO?
COMPLETA LE FRASI.

- 1 - LA PALA E IL BADILE SERVONO A RIEMPIRE LA BETONIERA.
- 2 - LA CARRIOLA SERVE A _____ I MATERIALI.
- 3 - LA BETONIERA SERVE A _____ I MATERIALI.
- 4 - LA MOLAZZA SERVE A _____ E A _____
I MATERIALI.

ESERCIZIO 3

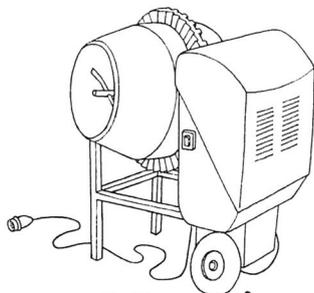
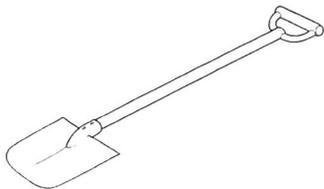


COMPLETA LE FRASI CON I NOMI DEGLI STRUMENTI DI LAVORO.

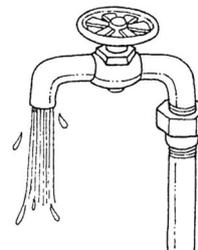
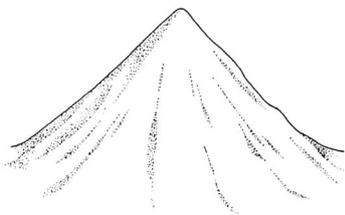
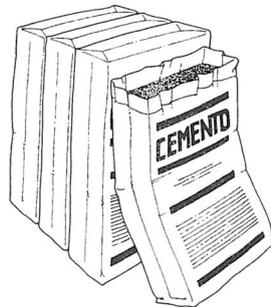
- 1 - LA _____ SERVE A IMPASTARE I MATERIALI PER
CONFEZIONARE LA MALTA.
- 2 - LA MOLAZZA SERVE A IMPASTARE E A MACINARE
I MATERIALI PER FARE LA MALTA.
- 3 - LA _____ E IL _____ SERVONO
A RIEMPIRE LA BETONIERA.
- 4 - LA _____ SERVE A TRASPORTARE I MATERIALI.

ESERCIZIO 4 

CHE COSA SERVE PER PREPARARE LA MALTA BASTARDA?
 SCRIVI I NOMI SOTTO I DISEGNI.



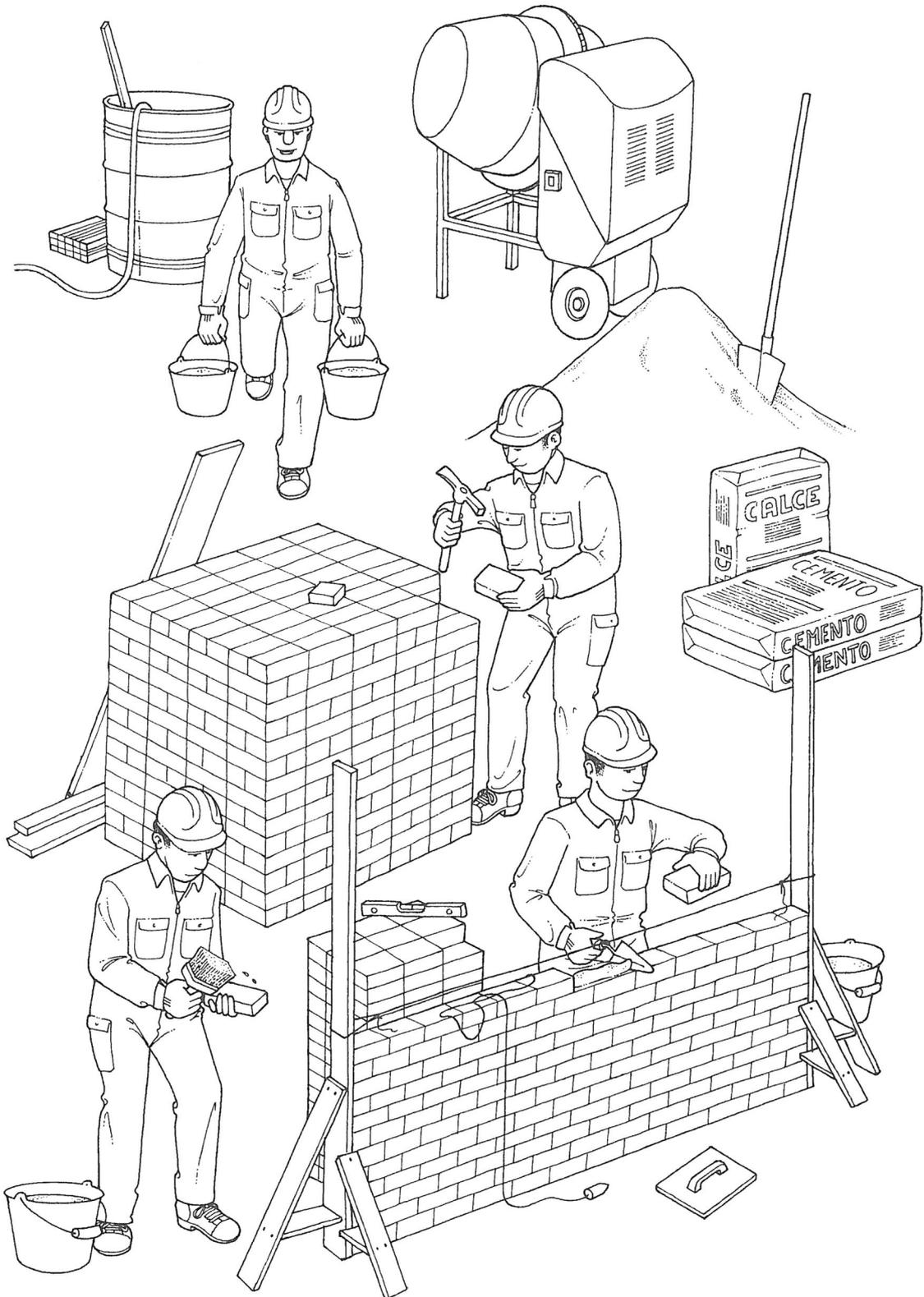
LA BETONIERA



E ORA COMPLETA LA TABELLA!

STRUMENTI DI LAVORO	MATERIALI
<p>LA BETONIERA</p> <hr/> <hr/>	<hr/> <hr/> <hr/> <hr/>

COSTRUIRE I MURI



ASCOLTA IL DIALOGO!



E CHE COSA FA IL MURATORE CON LA MALTA?



LA USA PER TENERE UNITI I MATTONI QUANDO COSTRUISCE IL MURO. LA CARATTERISTICA DELLA MALTA E' DI INDURIRE LENTAMENTE. QUANDO HA FATTO PRESA, DIVENTA DURA E RESISTENTE COME UNA PIETRA.



CON QUALE ATTREZZO LA USA?



CON LA CAZZUOLA. IL MURATORE PRENDE UN PO' DI MALTA DAL SECCHIO CON LA CAZZUOLA E LA STENDE, POI POSA UN'ALTRA FILA DI MATTONI SU QUESTO STRATO DI MALTA.



SERVONO ALTRI ATTREZZI?



SI! LA MARTELLINA PER TAGLIARE I MATTONI.



PERCHE' BISOGNA TAGLIARLI?



PERCHE' PER FARE I MURI SERVONO ANCHE PEZZI PIU' PICCOLI DI UN MATTONE. C'E' UN'ALTRA COSA DA RICORDARE! BISOGNA SEMPRE BAGNARE I MATTONI PRIMA DI USARLI. PER BAGNARLI, I MURATORI QUALCHE VOLTA USANO LA PENNELLESA.

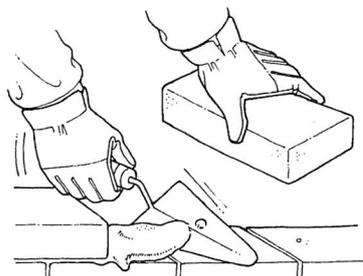


PERCHE' BISOGNA BAGNARE I MATTONI?

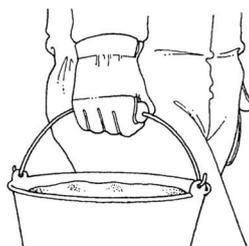


PERCHE' I MATTONI ASCIUTTI ASSORBONO L'ACQUA DELLA MALTA. QUANDO QUESTO SUCCEDA, LA MALTA SI SECCA E NON TIENE PIU' UNITI I MATTONI.

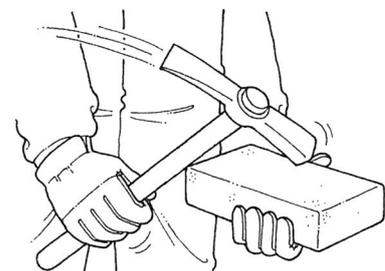
OSSERVA!



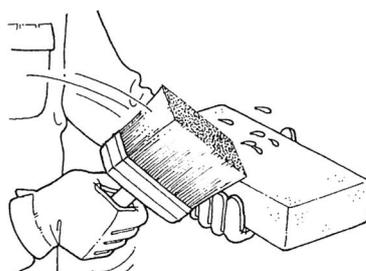
STENDERE



CONTENERE
TRASPORTARE



TAGLIARE



BAGNARE

ESERCIZIO 1



A CHE COSA SERVONO QUESTI STRUMENTI DI LAVORO?
PER RISPONDERE, UNISCI LO STRUMENTO ALL'AZIONE.



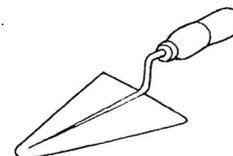
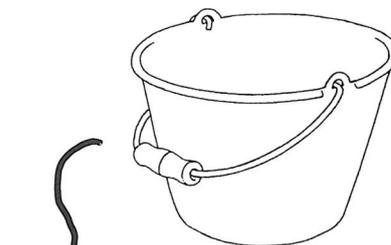
STENDERE LA MALTA

BAGNARE I MATTONI

CONTENERE LA MALTA

TRASPORTARE LA MALTA

TAGLIARE I MATTONI



ESERCIZIO 2



A CHE COSA SERVONO GLI ATTREZZI DEL MURATORE?
COMPLETA LE FRASI.

- 1 - LA CAZZUOLA SERVE A _____ LA MALTA SUI MATTONI.
- 2 - LA PENNELLESA SERVE A **BAGNARE** I MATTONI.
- 3 - IL SECCHIO SERVE A _____ E A _____
LA MALTA.
- 4 - LA MARTELLINA SERVE A _____ I MATTONI.

ESERCIZIO 3



COMPLETA LE FRASI CON I NOMI DEI MATERIALI.

- 1 - LA PENNELLESA SERVE A BAGNARE I _____ .
- 2 - IL SECCHIO SERVE A CONTENERE E A TRASPORTARE
LA _____ .
- 3 - LA MARTELLINA SERVE A TAGLIARE I **MATTONI** .
- 4 - LA CAZZUOLA SERVE A PRENDERE LA _____
DAL SECCHIO E A STENDERLA SUI _____ .

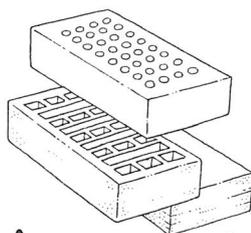
ESERCIZIO 4 

QUALI STRUMENTI DI LAVORO E DI CONTROLLO USA IL MURATORE PER COSTRUIRE I MURI? COMPLETA IL TESTO.

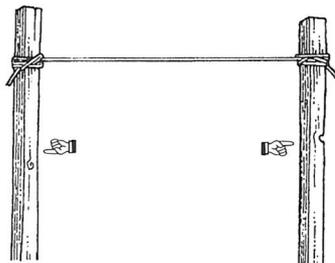
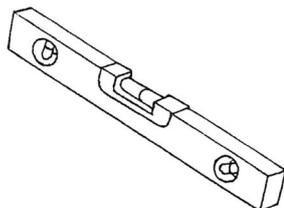
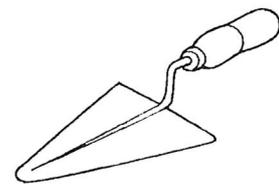
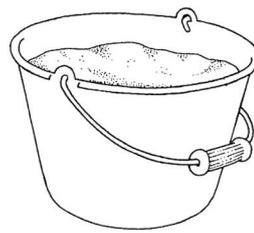
QUANDO COSTRUISCE I MURI, IL MURATORE USA LA _____
 PER STENDERE LA MALTA SUI MATTONI E LA _____ PER
 TAGLIARLI. GLI SERVE ANCHE IL **SECCHIO** PER CONTENERE
 LA MALTA E PER TRASPORTARLA E LA _____ PER BAGNARE
 I MATTONI QUANDO SONO ASCIUTTI. IL MURATORE USA ANCHE
 LA _____ PER CONTROLLARE L'ORIZZONTALITA' DEL MURO,
 IL _____ PER CONTROLLARE LA VERTICALITA' E
 IL _____ PER CONTROLLARE L'ALLINEAMENTO.
 LA _____ SERVE PER CONTROLLARE LA
 PERPENDICOLARITA' QUANDO SI FANNO GLI ANGOLI.

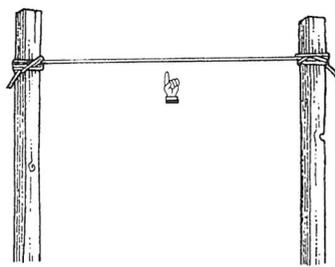
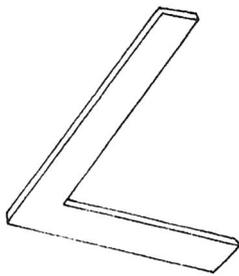
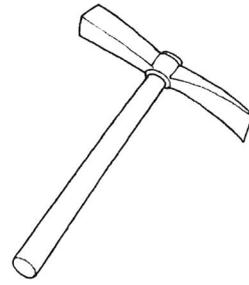
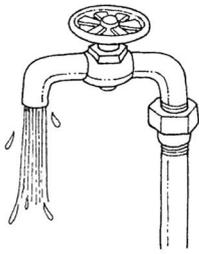
ESERCIZIO 5 

CHE COSA SERVE PER COSTRUIRE I MURI?
 SCRIVI I NOMI SOTTO I DISEGNI.



i MATTONI





E ORA COMPLETA LA TABELLA!

ATTREZZI	MATERIALI	STRUMENTI DI CONTROLLO
<hr/> <hr/> <hr/>	<hr/> <p style="text-align: center;">LA MALTA</p> <hr/>	<hr/> <hr/> <hr/> <hr/>

ESERCIZIO 6



COMPLETA IL TESTO CON LE PAROLE DELLA LISTA.

LA MALTA - BETONIERA - LA CALCE - GLI ATTREZZI
I MATERIALI - L'ACQUA - I MURI - LA PALA - LA CAZZUOLA

IN CANTIERE I MURATORI PREPARANO LE MALTE E COSTRUISCONO GLI EDIFICI. PER FARE _____ USANO LA BETONIERA O LA MOLAZZA. I MATERIALI NECESSARI SONO LA SABBIA, **LA CALCE**, IL CEMENTO E _____. I MANOVALI USANO _____ O IL BADILE PER METTERE _____ NELLA _____. PER COSTRUIRE **i MURI**, _____ E LA MARTELLINA SONO _____ INDISPENSABILI DEI MURATORI.

ESERCIZIO 7



ADESSO RILEGGI IL TESTO COMPLETO E RISPONDI ALLE DOMANDE.

- 1 - CHE COSA FANNO I MURATORI IN CANTIERE?
- 2 - QUALE MACCHINA USANO PER FARE LA MALTA?
- 3 - QUALI SONO I MATERIALI NECESSARI PER FARE LA MALTA?
- 4 - A CHE COSA SERVONO LA PALA E IL BADILE?
- 5 - QUALI ATTREZZI SONO INDISPENSABILI PER COSTRUIRE I MURI?

ESERCIZIO 8



TI RICORDI QUANTI TIPI DI MALTA CI SONO?
PARLANE CON IL TUO COMPAGNO.

INFORMAZIONI

I PEZZI DI UN MATTONE



AZIZ, A CHE COSA SERVE LA MARTELLINA?



A TAGLIARE I MATTONI, PERCHE' QUANDO SI COSTRUISCE UN MURO SERVONO ANCHE DEI PEZZI PIU' PICCOLI DI UN MATTONE.



QUANDO SI TAGLIA UN QUARTO DEL MATTONE CHE COSA SI OTTIENE?



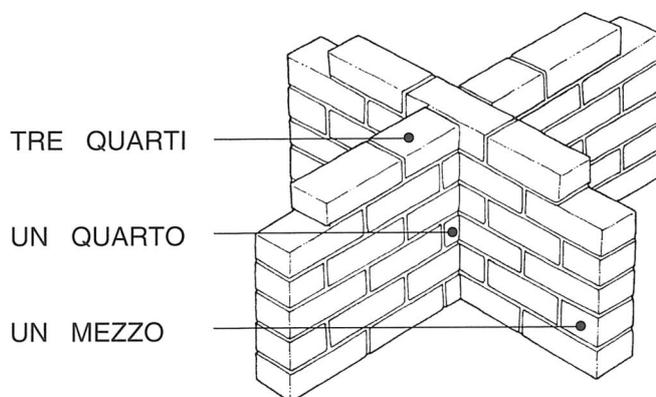
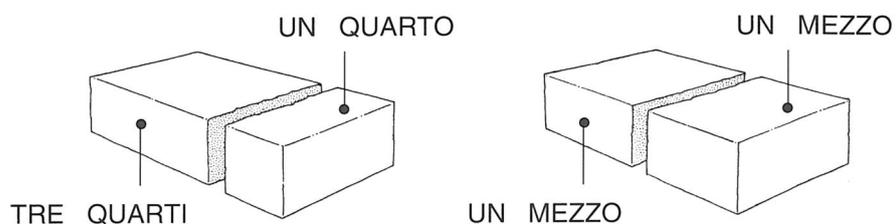
UN TRE QUARTI DI MATTONE. AL CONTRARIO, SE TAGLIAMO TRE QUARTI DEL MATTONE OTTENIAMO UN QUARTO.



BRAVO! E SE SI TAGLIA IL MATTONE IN DUE PARTI UGUALI?



SE LO TAGLIAMO A META', OTTENIAMO DUE MEZZI MATTONI.



L'USO DELLE MALTE

PERCHE' CI SONO COSI' TANTI TIPI DI MALTA?



PERCHE' LA MALTA SERVE PER MURARE, PER INTONACARE I MURI E PER RIVESTIRE LE PARETI E I PAVIMENTI DEGLI EDIFICI. PER OGNUNA DI QUESTE OPERAZIONI LA MALTA DEVE AVERE CARATTERISTICHE PARTICOLARI.

L'INTONACO

CHE COS'E' L'INTONACO?



E' LO STRATO DI MALTA CHE IL MURATORE STENDE SUI MURI E SUI SOFFITTI. SERVE PER PROTEGGERLI E, A VOLTE, ANCHE PER DECORARLI. QUEST'OPERAZIONE COMPLETA IL LAVORO DEL MURATORE E FA PARTE DELLE OPERE DI FINITURA. L'INTONACO E' IL SISTEMA DI FINITURA PIU' COMUNE E TRADIZIONALE IN EUROPA.

LE OPERE DI FINITURA

CHE COSA SONO LE OPERE DI FINITURA?



SONO LE OPERAZIONI CHE SERVONO A COMPLETARE LA COSTRUZIONE DI UN EDIFICIO: INTONACARE E TINTEGGIARE I MURI, RIVESTIRE LE PARETI E I PAVIMENTI.



CHI FA QUESTI LAVORI IN CANTIERE?



IL MURATORE INTONACA I MURI. PER GLI ALTRI LAVORI, INVECE, L'IMPRESA EDILE CHIAMA DEGLI OPERAI SPECIALIZZATI. L'IMBIANCHINO TINTEGGIA I MURI E IL PIASTRELLISTA USA IL LEGNO, LA PIETRA, LA CERAMICA, O ALTRI MATERIALI PER RIVESTIRE I PAVIMENTI E ALCUNE PARETI DELLA CASA.

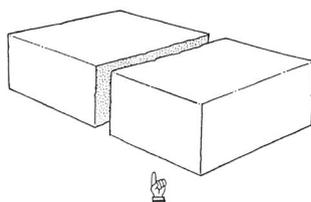
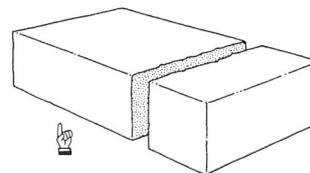
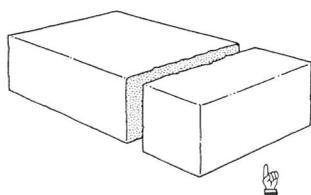
ESERCIZIO A 

UNISCI I PEZZI DI MATTONE AL LORO NOME.

UN QUARTO
DI MATTONE

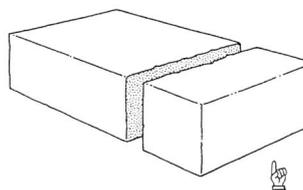
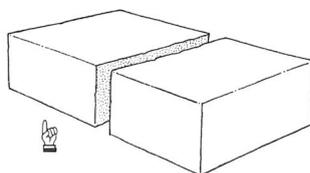
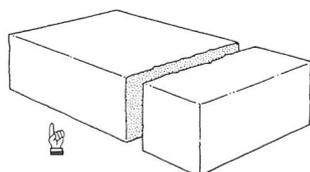
UN MEZZO
MATTONE

UN TRE QUARTI
DI MATTONE



ESERCIZIO B 

SCRIVI I NOMI SOTTO I DISEGNI.



UN QUARTO

ESERCIZIO C



COMPLETA IL TESTO CON LE PAROLE DELLA LISTA.

TINTEGGIARE - COSTRUIRE - RIVESTIRE - LE PARETI
INTONACO - I PAVIMENTI - FINITURA

IN EDILIZIA SI USA LA MALTA PER MOLTE OPERAZIONI DIVERSE. PER PRIMA COSA, LA MALTA SERVE PER _____ I MURI, MA SERVE ANCHE PER **RIVESTIRE** LE PARETI E I PAVIMENTI DEGLI EDIFICI. LA MALTA CHE IL MURATORE STENDE SUI MURI PER PROTEGGERLI SI CHIAMA _____. INTONACARE, _____ I MURI E RIVESTIRE _____ E _____ SI CHIAMANO OPERE DI _____.

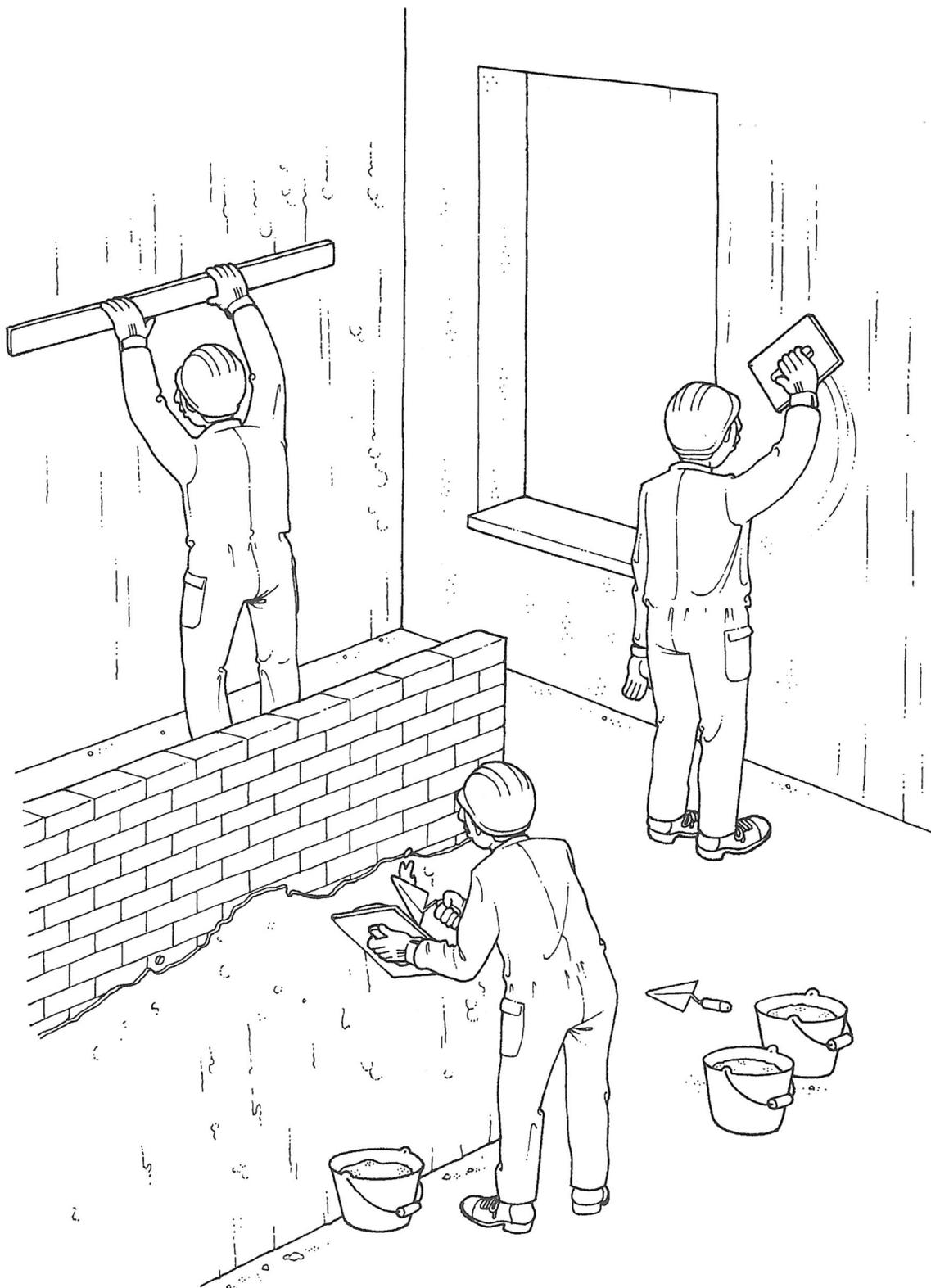
ESERCIZIO D



A COPPIE, RISPONDETE ALLE DOMANDE. SE NON SAPETE RISPONDERE A TUTTO, LEGGETE ANCORA LE PAGINE DELLE INFORMAZIONI OPPURE CHIEDETE AIUTO ALL'INSEGNANTE.

- 1 - QUALI PEZZI DI UN MATTONE USA IL MURATORE PER COSTRUIRE I MURI?
- 2 - A CHE COSA SERVE LA MALTA?
- 3 - CHE COS'E' L'INTONACO? A CHE COSA SERVE?
- 4 - CHI PREPARA E STENDE L'INTONACO?
- 5 - CHE COSA SONO LE OPERE DI FINITURA?
- 6 - CHI TINTEGGIA I MURI QUANDO L'EDIFICIO E' FINITO?
- 7 - CHI RIVESTE I PAVIMENTI E LE PARETI?

INTONACARE



ASCOLTA IL DIALOGO!



QUALI ATTREZZI USA IL MURATORE PER INTONACARE?



LA CAZZUOLA, LA STAGGIA E IL FRATTAZZO.
LA CAZZUOLA SERVE A LANCIARE LA MALTA SUL MURO
E LA STAGGIA SERVE A LIVELLARE LO STRATO DI
INTONACO. QUANDO HA FINITO DI LIVELLARE, IL MURATORE
USA IL FRATTAZZO PER LISCIARE L'INTONACO.

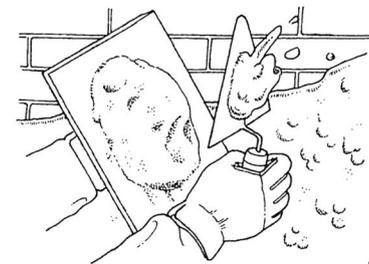


SERVONO ANCHE ALTRI ATTREZZI?

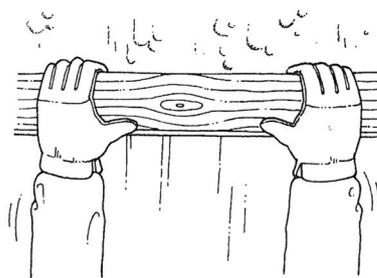


SI', QUANDO IL MURATORE LISCIA L'INTONACO, LO BAGNA
CON LA PENNELLESA SE E' TROPPO ASCIUTTO E SE
DEVE FARE PICCOLI LAVORI PUO' USARE IL FRATTAZZINO.

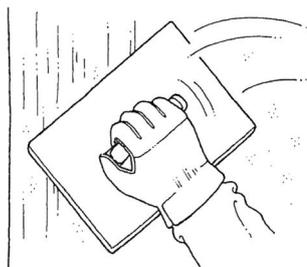
OSSERVA!



LANCIARE



LIVELLARE

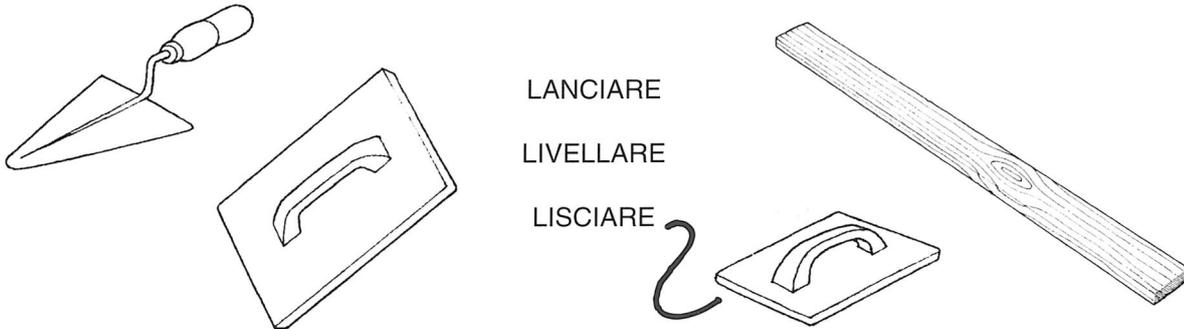


LISCIARE

ESERCIZIO 1



A CHE COSA SERVONO QUESTI ATTREZZI?
PER RISPONDERE, UNISCI L'ATTEZZO ALL'AZIONE.



ESERCIZIO 2



A CHE COSA SERVONO GLI ATTREZZI DEL MURATORE?
COMPLETA LE FRASI.

- 1 - LA CAZZUOLA SERVE A LANCIARE L'INTONACO SUL MURO.
- 2 - LA STAGGIA SERVE A _____ L'INTONACO.
- 3 - IL FRATTAZZO E IL FRATTAZZINO SERVONO A _____
L'INTONACO.

ESERCIZIO 3



COMPLETA LE FRASI CON I NOMI DEGLI ATTREZZI.

- 1 - LA _____ SERVE A LANCIARE L'INTONACO SUL MURO.
- 2 - LA STAGGIA SERVE A LIVELLARE L'INTONACO.
- 3 - IL _____ E IL _____ SERVONO A LISCIARE
L'INTONACO.

INFORMAZIONI

ALTRE ATTREZZATURE DI CANTIERE



CI SONO DELLE MACCHINE PER INTONACARE?



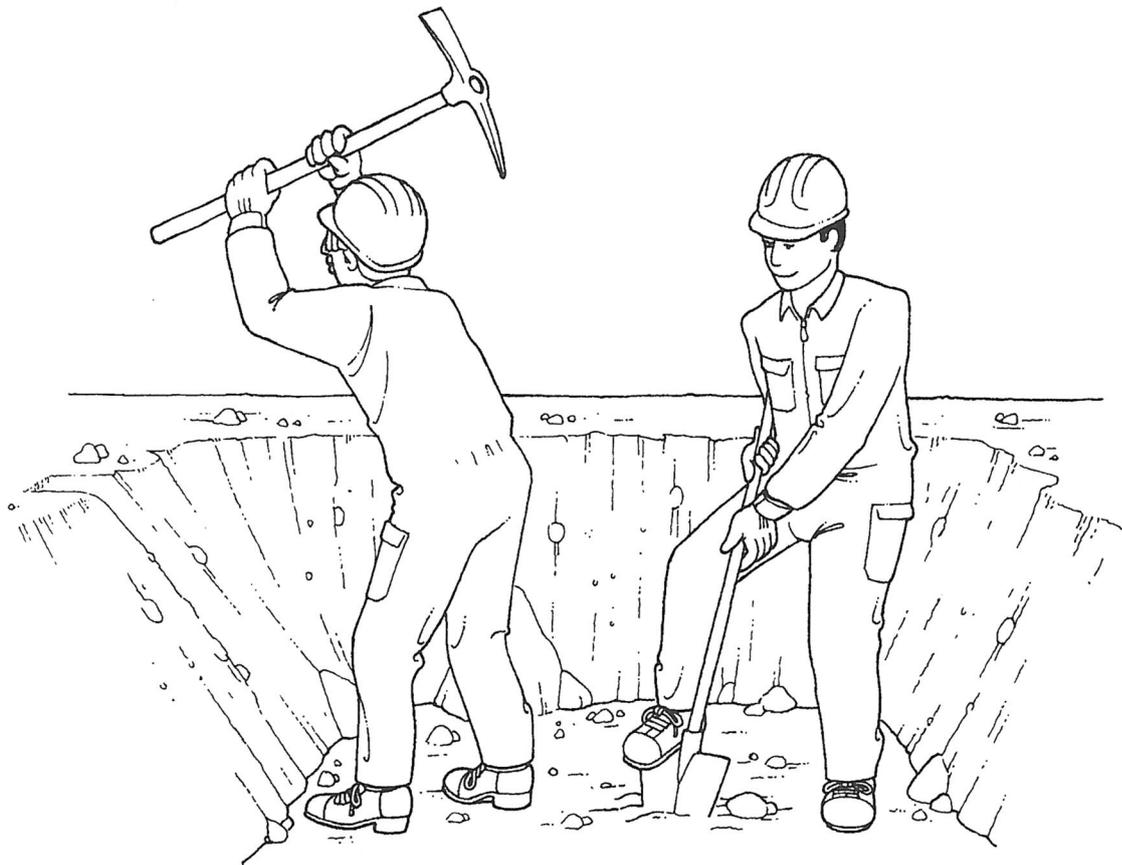
SI', C'E' UNA MACCHINA PER SPRUZZARE L'INTONACO.
LA USIAMO PER LAVORARE PIU' VELOCEMENTE QUANDO
DOBBIAMO INTONACARE DEI MURI MOLTO GRANDI.

ESERCIZIO A 

A COPPIE, RISPONDETE ALLE DOMANDE. SE NON SAPETE RISPONDERE A TUTTO, LEGGETE ANCORA LE PAGINE DELLE INFORMAZIONI OPPURE CHIEDETE AIUTO ALL'INSEGNANTE.

- 1 - CI SONO DELLE ATTREZZATURE DI CANTIERE PER SPRUZZARE L'INTONACO?
- 2 - QUANDO LE USIAMO?

SCAVARE



ASCOLTA IL DIALOGO!

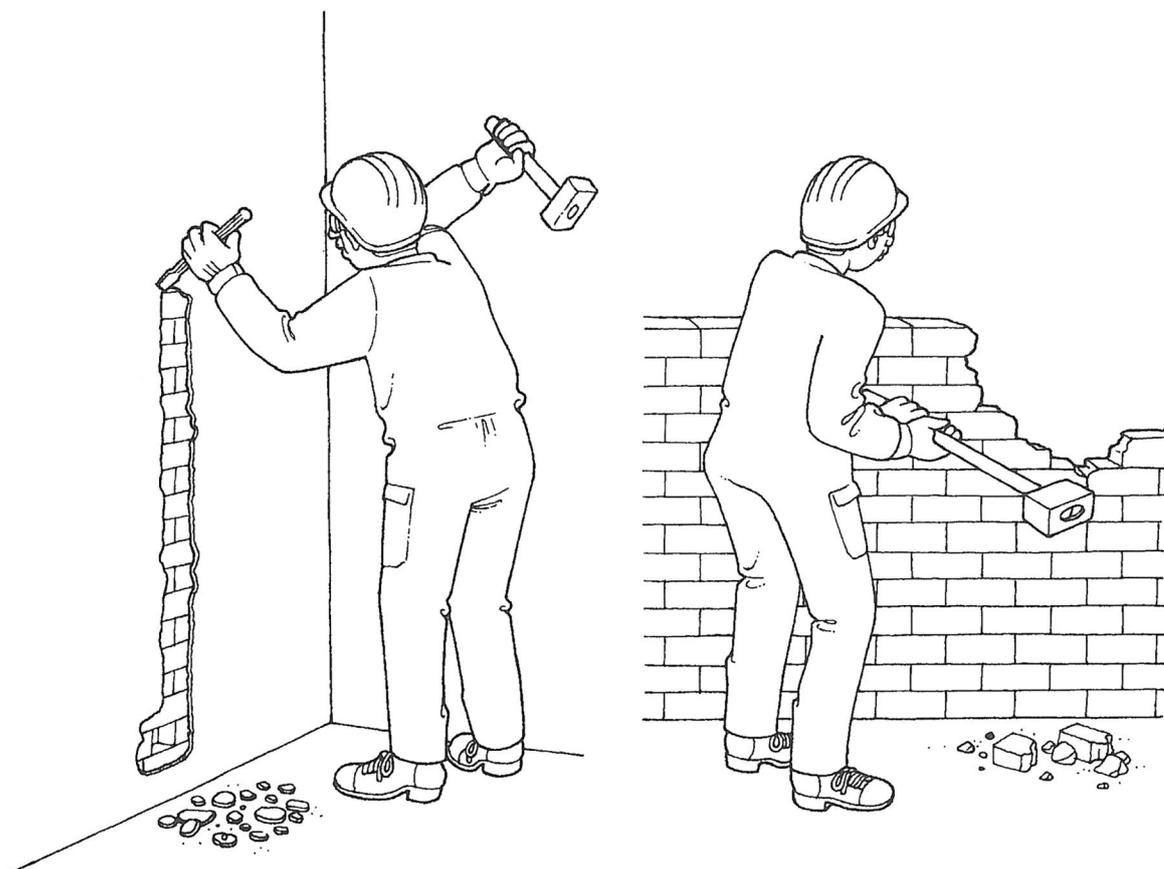


IN CANTIERE SPESSO IL MANOVALE DEVE SCAVARE.
QUALI ATTREZZI USA?



PER FARE PICCOLI SCAVI O PER PERFEZIONARE QUELLI
GRANDI, GLI OPERAI USANO IL BADILE E IL PICCONE.
PER I GRANDI SCAVI CI SONO MACCHINE DI CANTIERE
CHE SI CHIAMANO ESCAVATRICI.

DEMOLIRE



ASCOLTA IL DIALOGO!

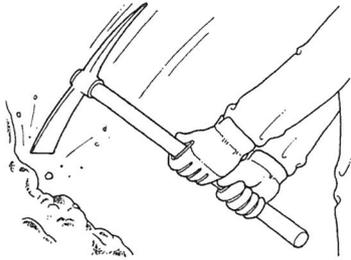


CHE DIFFERENZA C'E' TRA LA MAZZA E LA MAZZETTA?

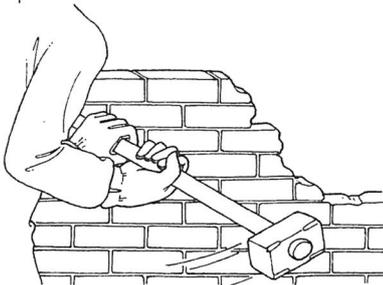


LA MAZZA E' PIU' GRANDE E SERVE, COME IL PICCONE, A DEMOLIRE I MURI O ALTRE STRUTTURE. LA MAZZETTA INVECE SERVE A ROMPERE PARTI DI MURO. IL MURATORE LA USA INSIEME ALLO SCALPELLO PER FARE DELLE APERTURE NELLE PARETI E PER STACCARE L'INTONACO DAI MURI.

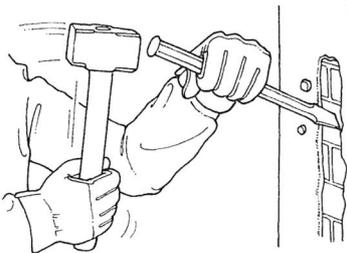
OSSERVA!



SCAVARE



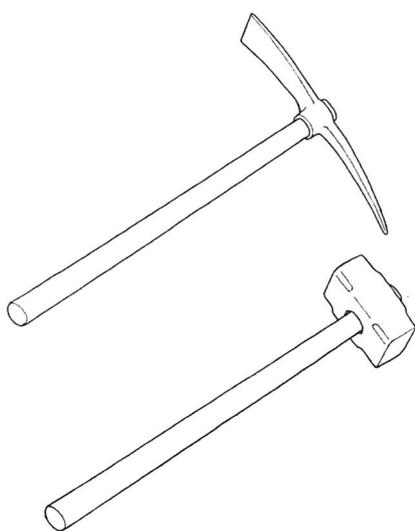
DEMOLIRE



ROMPERE

ESERCIZIO 1 

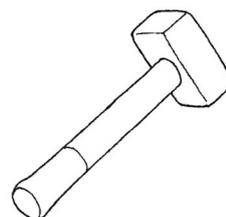
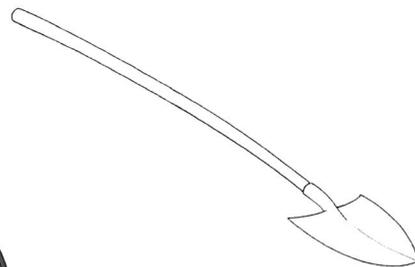
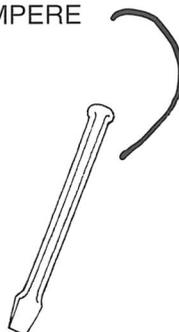
A CHE COSA SERVONO QUESTI STRUMENTI DI LAVORO?
PER RISPONDERE, UNISCI LO STRUMENTO ALL'AZIONE.



SCAVARE

DEMOLIRE

ROMPERE



ESERCIZIO 2



COMPLETA LE FRASI.

1 - IL PICCONE, IL BADILE E L'ESCAVATRICE SERVONO A
SCAVARE .

2 - LA MAZZA E IL PICCONE SERVONO A _____ .

3 - LA MAZZETTA E LO SCALPELLO SERVONO A _____ .

ESERCIZIO 3



COMPLETA LE FRASI CON I NOMI DEGLI STRUMENTI DI LAVORO.

1 - IL _____ , IL _____ E L' _____
SERVONO A SCAVARE.

2 - LA _____ E IL PICCONE SERVONO A DEMOLIRE.

3 - LA _____ E LO _____ SERVONO A ROMPERE.

INFORMAZIONI

GLI SCAVI E LE FONDAZIONI



OGGI PARLEREMO DEGLI SCAVI. PER COSTRUIRE UN EDIFICIO O UN'ALTRA STRUTTURA, PER ESEMPIO UN PONTE, SI COMINCIA SEMPRE CON LA STESSA OPERAZIONE: FARE UNA GRANDE BUCA NEL TERRENO.



A CHE COSA SERVE?



QUESTO SCAVO E' NECESSARIO PER ARRIVARE A UNO STRATO DI TERRENO O DI ROCCIA RESISTENTE, ADATTO ALLA COSTRUZIONE DELLE FONDAZIONI.



CHE COSA SONO ESATTAMENTE LE FONDAZIONI?



NON TI RICORDI? LO ABBIAMO GIA' STUDIATO! SONO UNA STRUTTURA IN CEMENTO ARMATO. QUANDO LA COSTRUZIONE E' FINITA, NON LE VEDIAMO PIU', MA NON DOBBIAMO PER QUESTO DIMENTICARE CHE LE FONDAZIONI SONO LA PARTE PIU' IMPORTANTE DELL'EDIFICIO!

COME SI COSTRUISCE UN EDIFICIO



SIAMO ARRIVATI ALL'ULTIMA LEZIONE DEL NOSTRO CORSO! ABBIAMO VISTO QUANTE PERSONE E QUANTE OPERAZIONI SONO NECESSARIE IN UN CANTIERE EDILE. ORA METTIAMO IN ORDINE LE FASI DELLA COSTRUZIONE DI UN EDIFICIO CHE ABBIAMO STUDIATO DURANTE IL CORSO.

- 1- SI SCAVA IL TERRENO.
- 2- SI COSTRUISCONO LE STRUTTURE IN CEMENTO ARMATO: LE FONDAZIONI, I PILASTRI, LE TRAVI E LE SOLETTE.
- 3- SI FA IL TETTO.
- 4- SI COSTRUISCONO I MURI ESTERNI E INTERNI.
- 5- SI ESEGUONO I LAVORI DI FINITURA.

IL MANOVALE

IL MANOVALE E' INDISPENSABILE NEL CANTIERE EDILE, PERCHE' AIUTA GLI OPERAI SPECIALIZZATI NEI DIVERSI LAVORI.

PER QUESTO DEVE SAPER FARE MOLTE COSE!

AIUTA IL CARPENTIERE A COSTRUIRE E DISARMARE LE CASSEFORME, E AIUTA IL FERRAILO A PREPARARE LE ARMATURE PER LE STRUTTURE IN CEMENTO ARMATO. PER AIUTARE IL MURATORE, IL MANOVALE DEVE SAPER SCAVARE, PREPARARE LE MALTE NELLA BETONIERA, COSTRUIRE SEMPLICI MURATURE, INTONACARE, ROMPERE E DEMOLIRE.

NATURALMENTE CI SONO ALTRI LAVORI DA FARE DURANTE LA GIORNATA!

I MANOVALI CARICANO, SCARICANO, TRASPORTANO E STOCCANO I MATERIALI, E HANNO ANCHE IL COMPITO DI PULIRE IL CANTIERE.

ESERCIZIO A

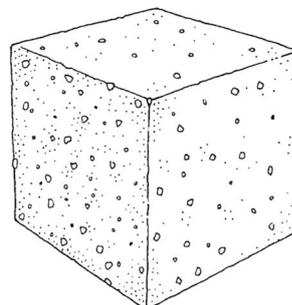
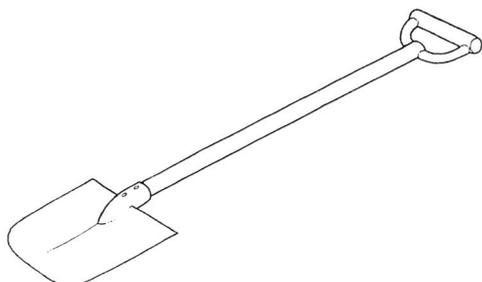
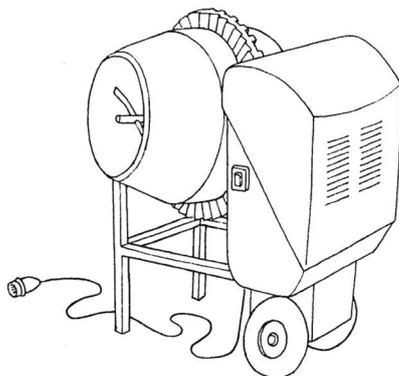
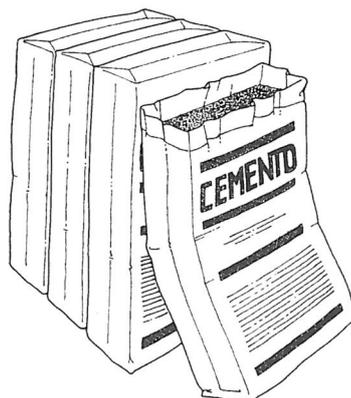
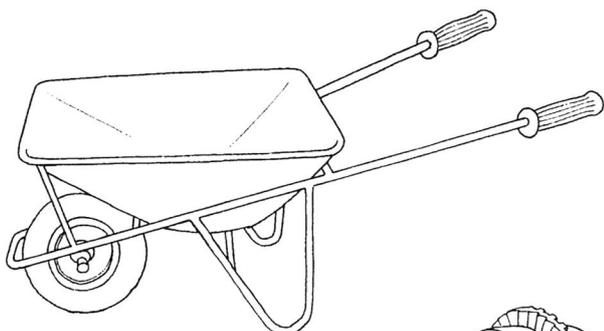
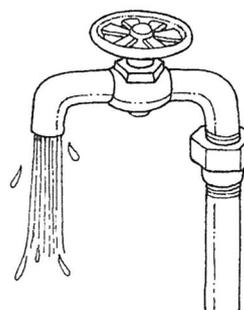
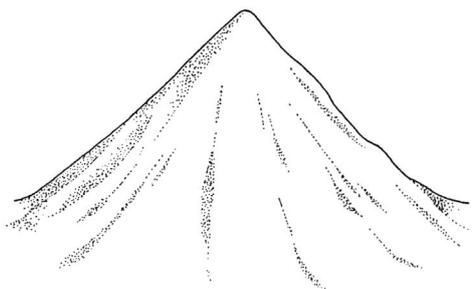
A COPPIE, RISPONDETE ALLE DOMANDE. SE NON SAPETE RISPONDERE A TUTTO, LEGGETE ANCORA LE PAGINE DELLE INFORMAZIONI OPPURE CHIEDETE AIUTO ALL'INSEGNANTE.

- 1 - CHE COSA SONO LE FONDAZIONI?
- 2 - A CHE COSA SERVONO GLI SCAVI?
- 3 - QUALI SONO LE ALTRE FASI DELLA COSTRUZIONE DI UNA CASA?
- 4 - CHE COSA FANNO I MANOVALI IN CANTIERE PER AIUTARE GLI OPERAI SPECIALIZZATI?
- 5 - QUALI ALTRI LAVORI FANNO?

ESERCIZIO 1

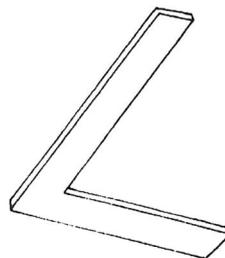
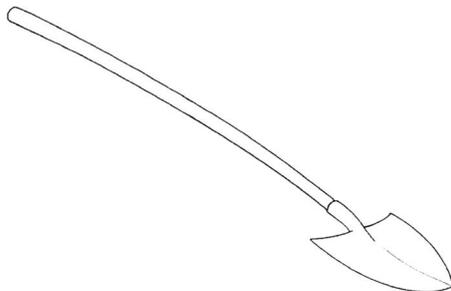
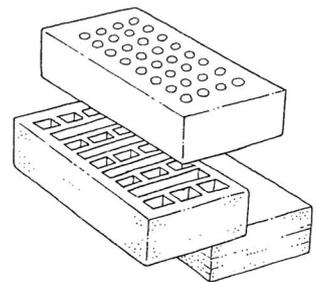
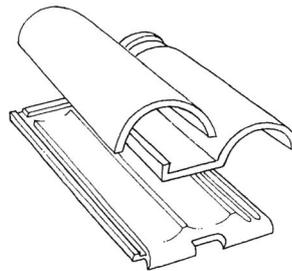
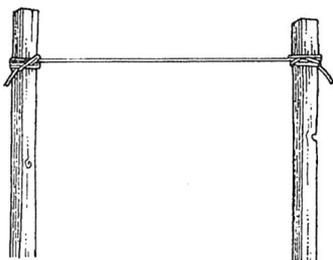
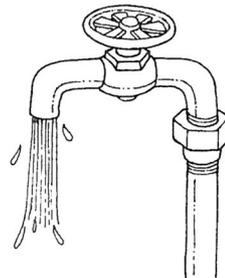
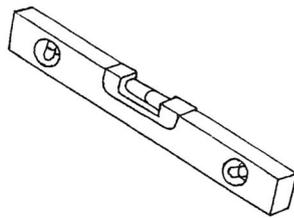
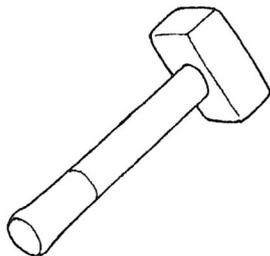
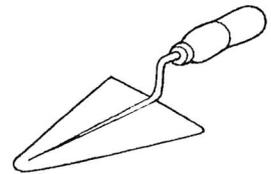
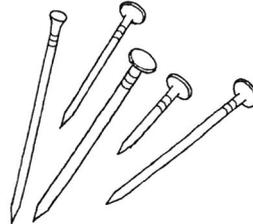
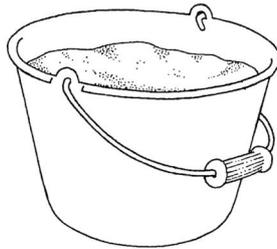
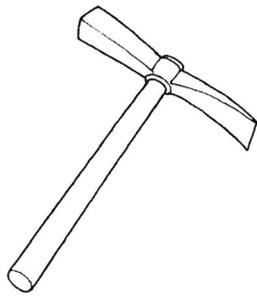


CHE COSA SERVE PER PREPARARE LA MALTA DI CEMENTO?
PER RISPONDERE, FAI UNA CROCE SUGLI STRUMENTI E SUI MATERIALI
NECESSARI.



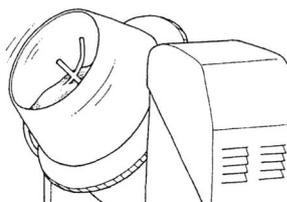
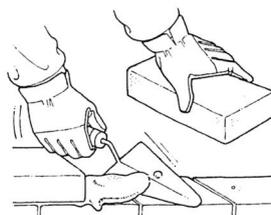
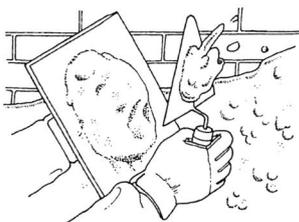
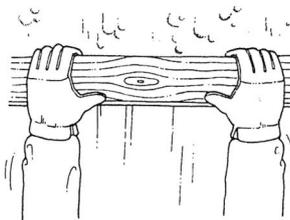
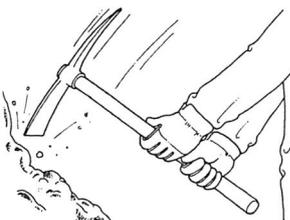
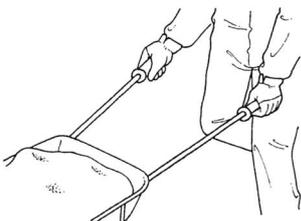
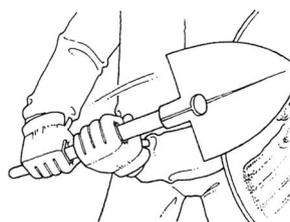
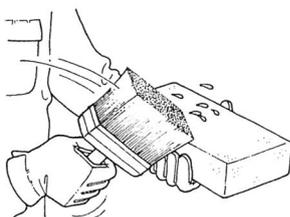
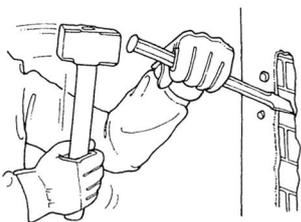
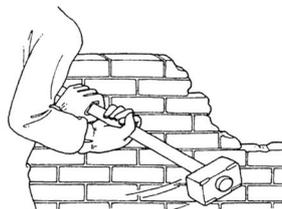
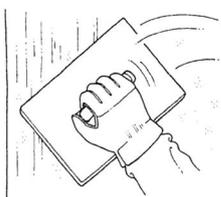
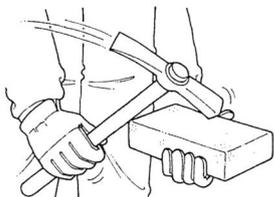
ESERCIZIO 2 

CHE COSA SERVE PER COSTRUIRE I MURI?
PER RISPONDERE, FAI UNA CROCE SUGLI STRUMENTI E SUI MATERIALI
NECESSARI.



ESERCIZIO 3

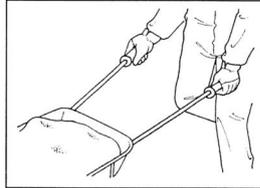
SCRIVI LE AZIONI SOTTO I DISEGNI.



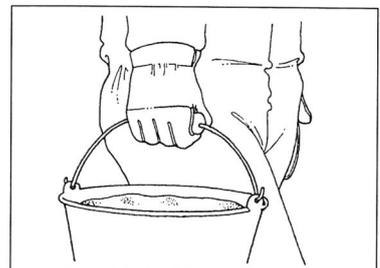
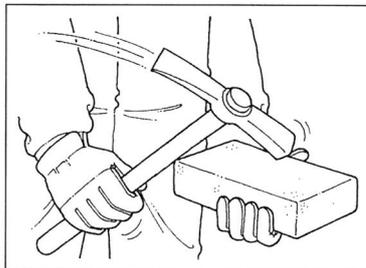
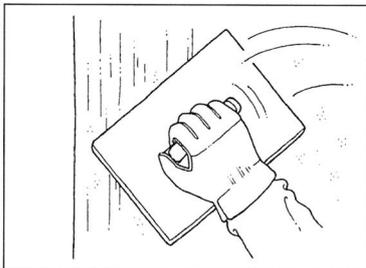
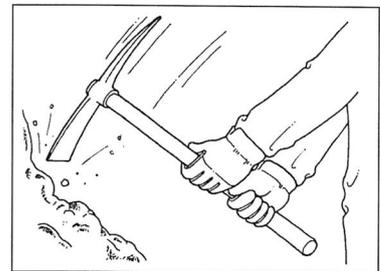
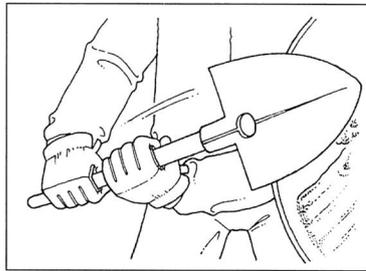
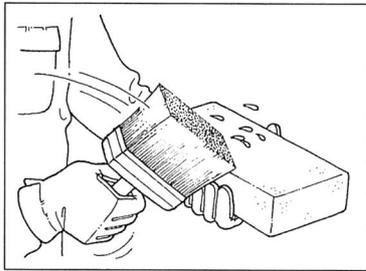
ESERCIZIO 1A 

IL CAPOSQUADRA TI CHIEDE DI FARE QUESTE COSE. CHE COSA TI DICE?

ESEMPIO:



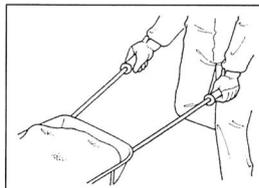
PORTAMI DELLA SABBIA!



ESERCIZIO 1B 

ADESSO SIETE IN DUE A RICEVERE ORDINI. CHE COSA VI DICE IL CAPOSQUADRA?

ESEMPIO:



PORTATEMI DELLA SABBIA!

Edizione fuori commercio
distribuita agli associati

FORMEDIL
ENTE UNICO FORMAZIONE E SICUREZZA