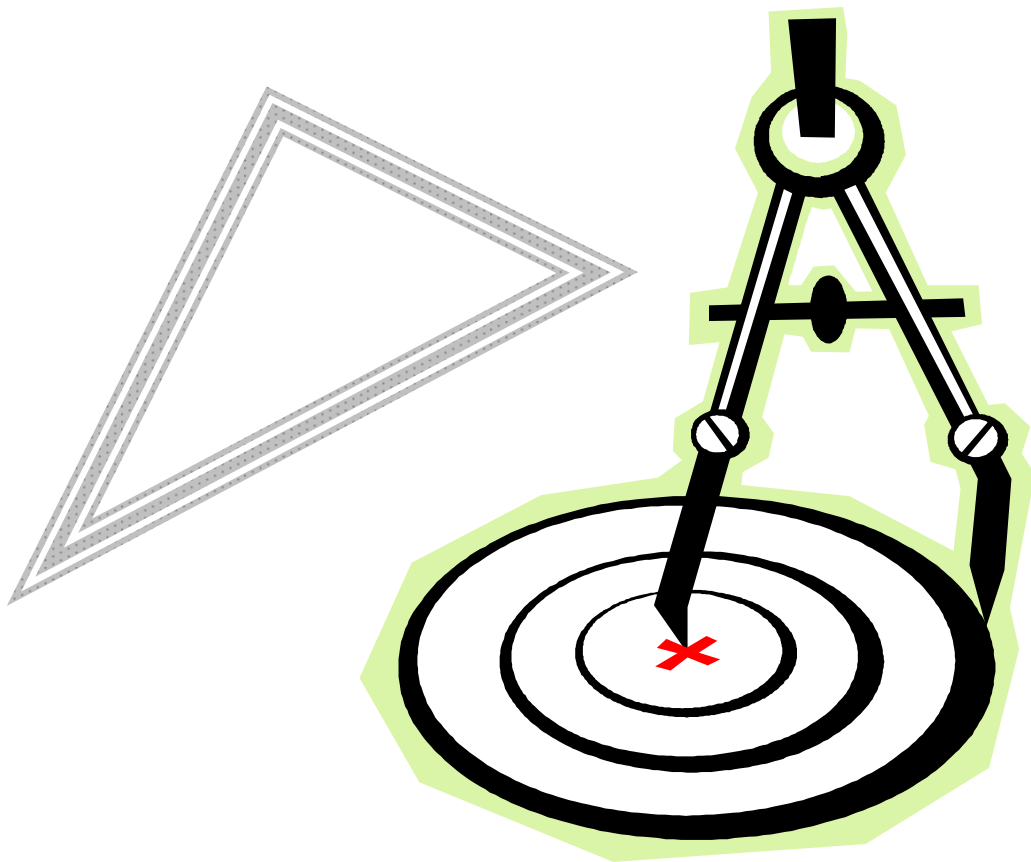


Scuola Primaria

Geometria

classe terza



A cura di Fiorani Clementina

Queste che seguono sono schede operative che possono essere di supporto all'insegnante nella sua attività con i bambini.

La raccolta è stata curata da Clementina Fiorani che, per anni, ha insegnato matematica presso il 3° Circolo di Modena.

Il lavoro, svolto in collaborazione con la sezione di documentazione di Memo, Multicentro educativo del Comune di Modena, intende raccogliere l'esperienza della docente che ha selezionato il materiale didattico da varie fonti e lo ha assemblato creando un ipotetico percorso di lavoro.

Il valore di questi materiali non è tanto da ricercare nelle singole schede, quanto nell'organicità del lavoro e nello sforzo compiuto dall'insegnante di facilitare l'insegnamento con una serie di strumenti cartacei organizzati e adeguati alle esigenze formative

ORIENTAMENTO SPAZIALE:

- Stabilire relazioni spaziali
- Distinguere direzione e verso all'interno di un percorso
- Rappresentare e descrivere percorsi
- Individuare posizioni di oggetti in uno spazio strutturato
- Rappresentare oggetti visti dall'alto: la pianta

TOPOLOGIA

- Distinguere confini
- Distinguere regione interna ed esterna
- Distinguere linee aperte e chiuse
- Distinguere linee semplici e non semplici
- Distinguere i vari tipi di rette
- Distinguere le posizioni delle rette e loro relazioni

TRASFORMAZIONI

- Effettuare semplici ingrandimenti
- Effettuare semplici riduzioni
- Completare semplici simmetrie
- Eseguire semplici rotazioni

FORME

- Riconoscere e disegnare angoli
- Confrontare e misurare angoli
- Riconoscere le principali caratteristiche delle figure geometriche piane
- Riconoscere alcuni solidi geometrici

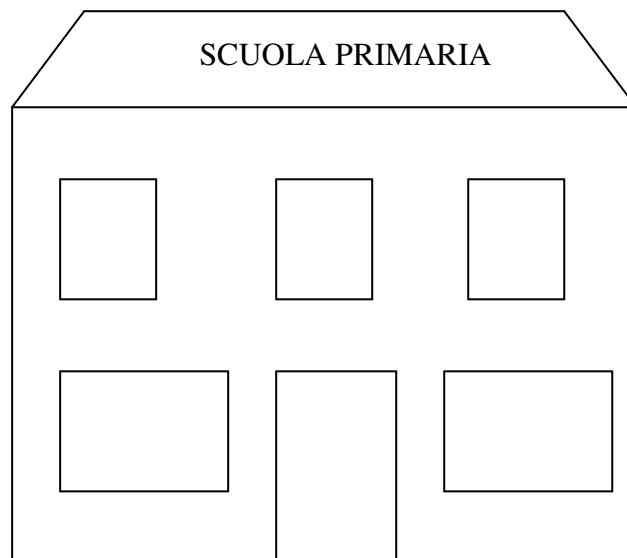
MISURA

- Confrontare grandezze (alto/basso, lungo/corto, leggero/pesante...)
- Ordinare grandezze
- Compiere misure utilizzando campioni arbitrari
- Eseguire misurazioni utilizzando i codici convenzionali

COMPLETA IL DISEGNO

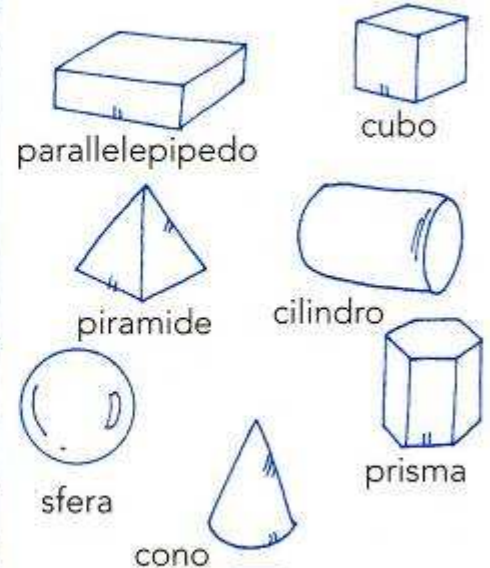
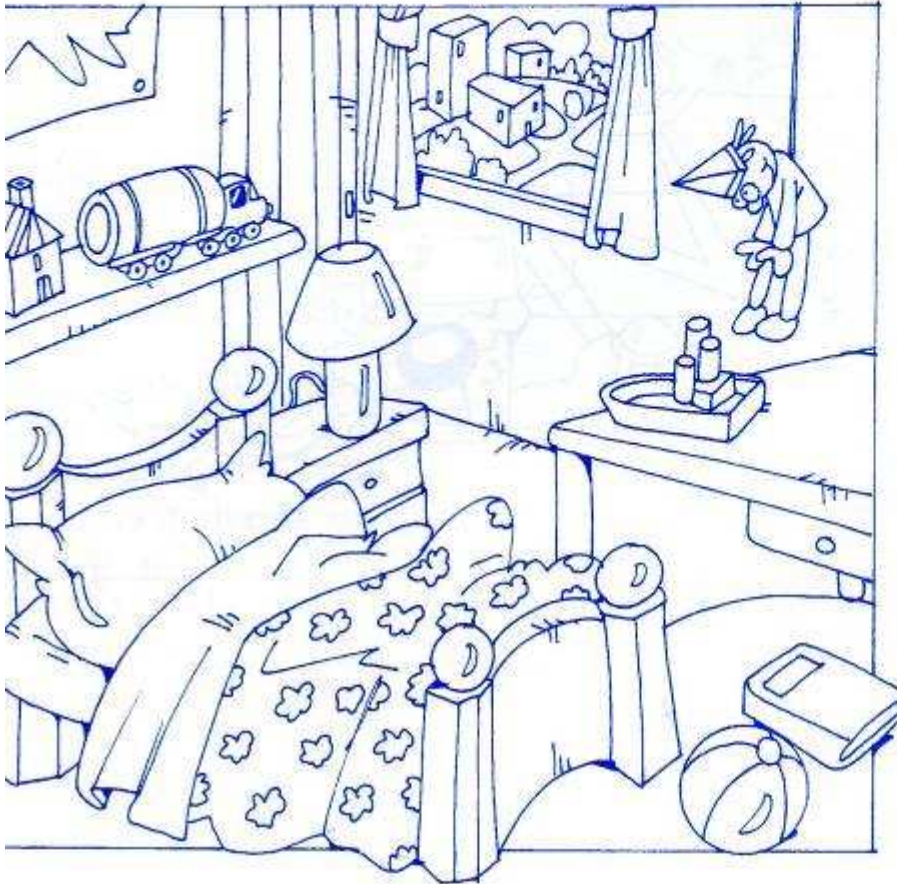
Dalla finestra della mia aula vedo.....

- **A destra** c'è il campanile, è alto bello e c'è l'orologio che suona
- **A sinistra** c'è la casa del contadino
- **Sopra** il tetto del campanile c'è una croce
- **Sotto** vedo il cortile dove possono giocare i bambini
- Alcune finestre della scuola sono **aperte**, altre **chiuse**
- **Dentro** all'aula ci sono dei bambini
- **Fuori** 3 bambini stanno correndo
- **Dietro** la scuola c'è un palazzo giallo
- **A sinistra** del campanile c'è un piccolo albero



DALLA REALTA' ALLE FIGURE GEOMETRICHE

1 Ricerca nell'illustrazione le figure solide disegnate a lato e colorale dello stesso colore.

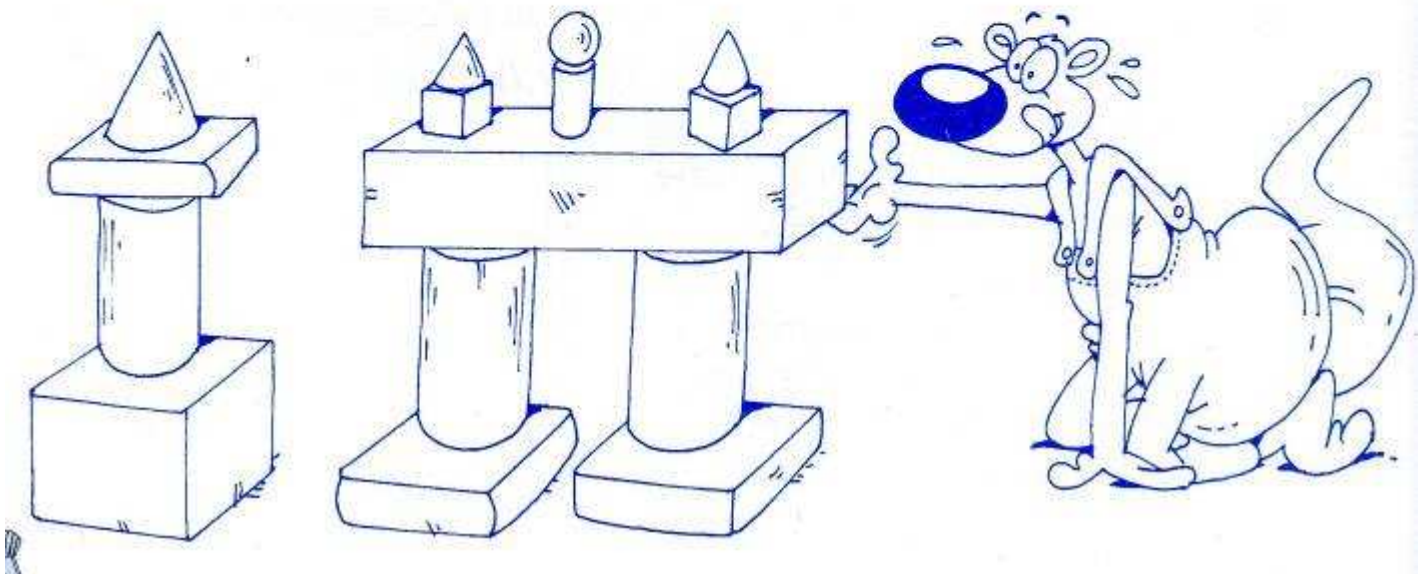


Sono FIGURE SOLIDE

occupano uno spazio a tre dimensioni: lunghezza, larghezza e altezza

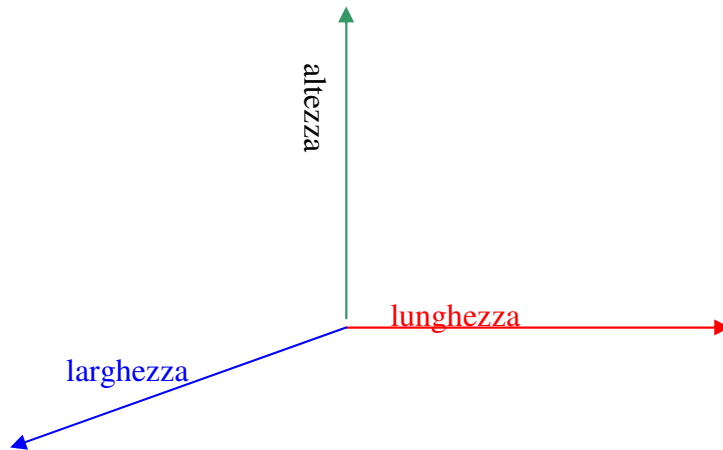
2 Osserva questa costruzione e colora seguendo le indicazioni.

- Le figure a forma di parallelepipedo di rosa.
- Le figure a forma di sfera di azzurro.
- Le figure a forma di cilindro di verde.
- Le figure a forma di cono di blu.



Osservando gli oggetti della scheda precedente, notiamo che hanno una **FORMA**, una **ESTENSIONE** e che occupano uno **SPAZIO**.

Si definiscono perciò **FIGURE GEOMETRICHE SOLIDE** ed hanno **3 DIMENSIONI**.



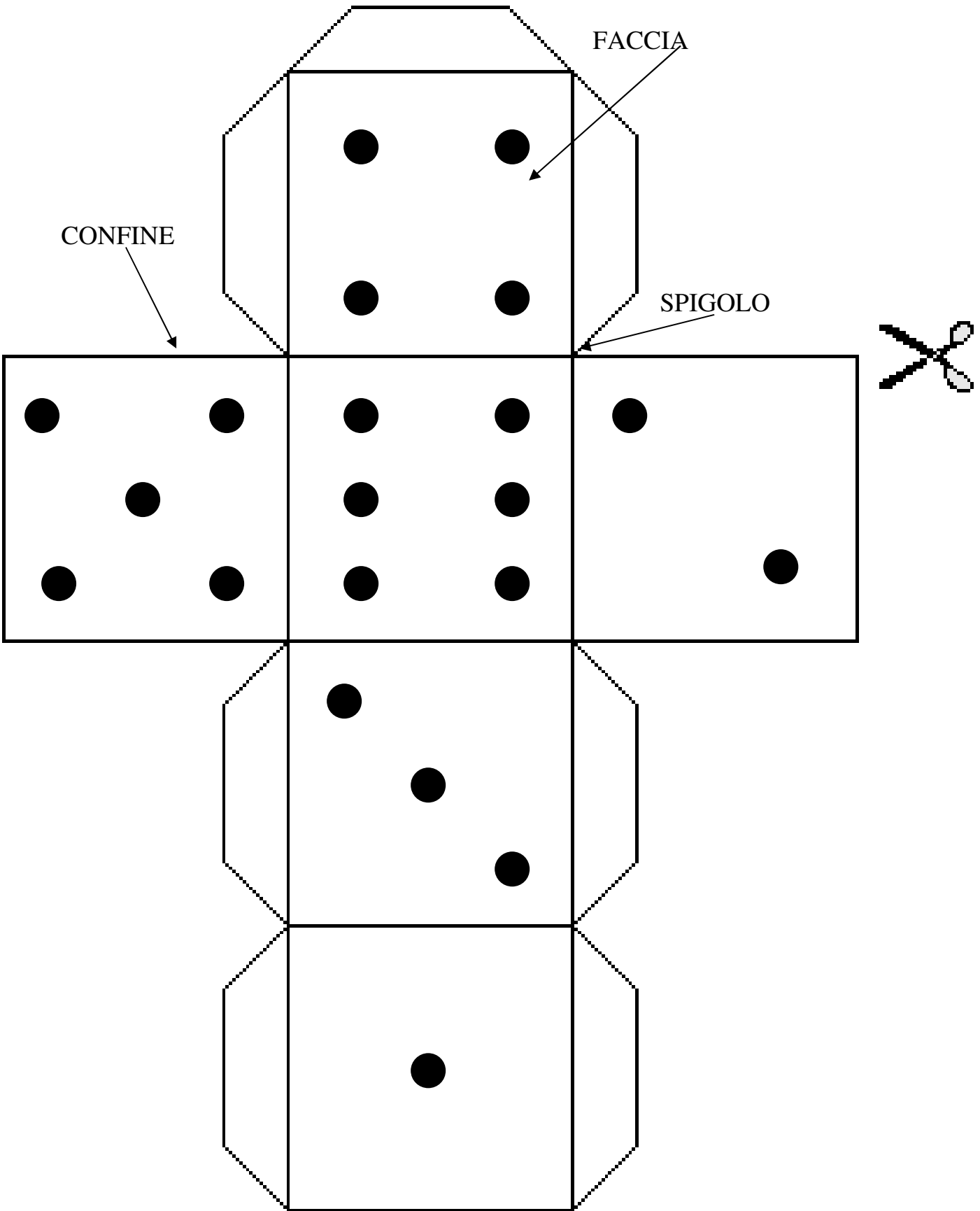
Ora costruiamo una figura solida: UN DADO

Ritaglia il dado, poi piega ed incolla.

Colora una FACCIA di giallo.

Colora di blu il contorno, che è il CONFINE.

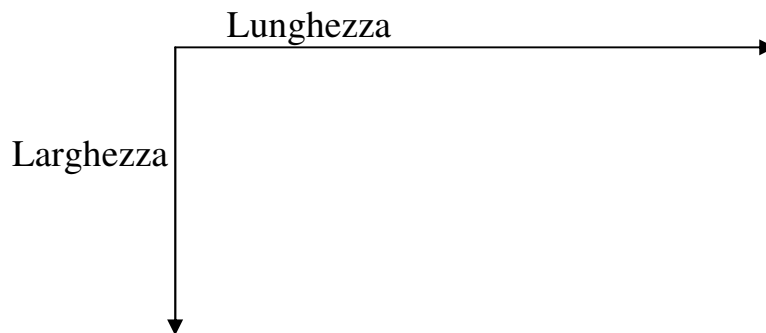
Colora di rosso lo SPIGOLO.



Abbiamo colorato una faccia in giallo: le facce sono 6, il **CONFINE** è blu, lo **SPIGOLO** è rosso; gli spigoli sono 8.

Tutto il confine è formato da **PUNTI**.

I corpi che occupano una **SUPERFICIE** si chiamano **FIGURE PIANE** ed hanno **2 DIMENSIONI**.

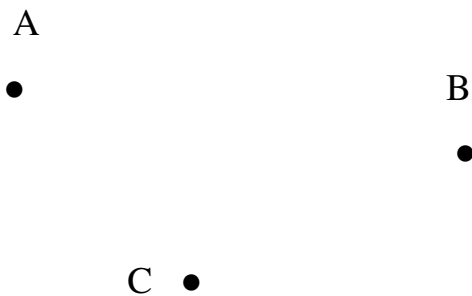


Il **CONFINE**, cioè il contorno di una figura piana è **UNA LINEA** (cioè un insieme di punti) che separa la **SUPERFICIE INTERNA** da quella **ESTERNA**.

IL PUNTO . NON HA NESSUNA DIMENSIONE.

IL PUNTO non si può misurare: non è lungo, non è largo, non è alto.....**NON HA DIMENSIONI**.

In geometria i punti si indicano con lettere in carattere stampato maiuscolo.

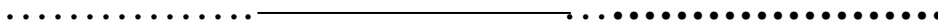


Tanti punti insieme formano una **FIGURA GEOMETRICA**.

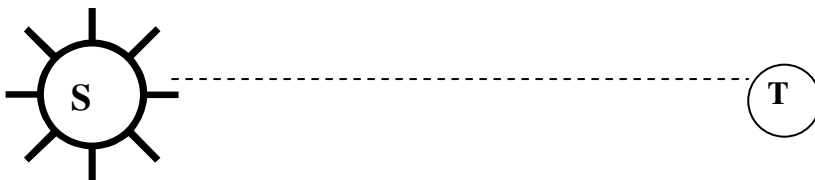
LA LINEA

La linea è la figura più semplice; esistono diverse linee.

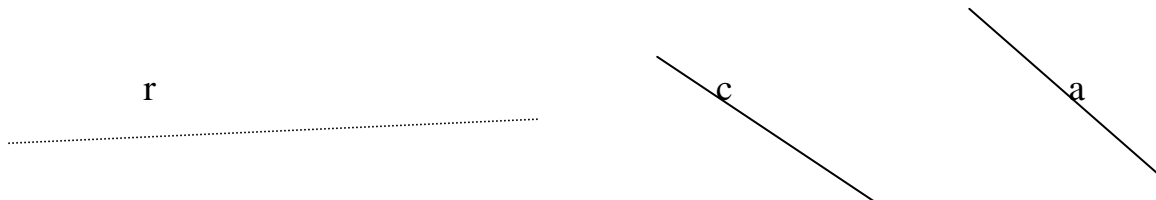
Se i punti che formano la linea seguono la stessa direzione, si ottiene una **LINEA RETTA**.



Un raggio di sole che raggiunge la terra ci dà l'idea di una linea retta.



Le rette in geometria vengono indicate con lettere alfabetiche a carattere corsivo minuscolo.



La retta è una linea che prosegue all'infinito in entrambe le direzioni.

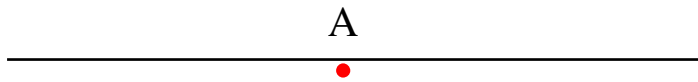
Esercizio:

Prosegui la linea a DESTRA _____

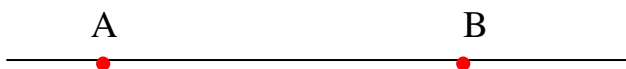
Prosegui la linea a SINISTRA _____

Prosegui la linea da ENTRAMBE le parti _____

Se su una retta disegno un punto A, la linea viene divisa in 2 SEMIRETTE.



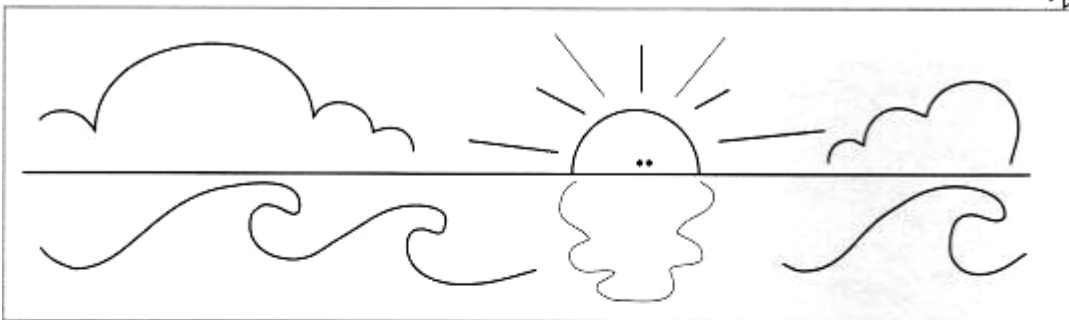
Se su una retta r indico i punti A e B, il tratto di retta tra i due punti si chiama SEGMENTO.



TANTE LINEE

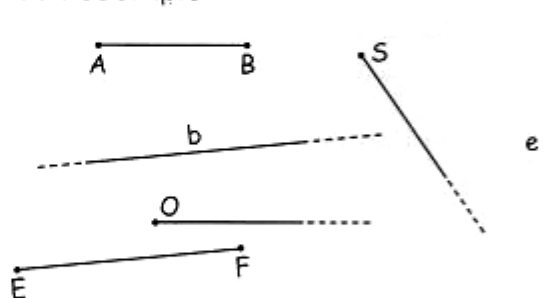


1 Ripassa di rosso le linee curve e di giallo quelle rette.



2 Inserisci in tabella, seguendo l'esempio

Retta	b
Semiretta	.....
Segmento	.....



3 Disegna.



due segmenti

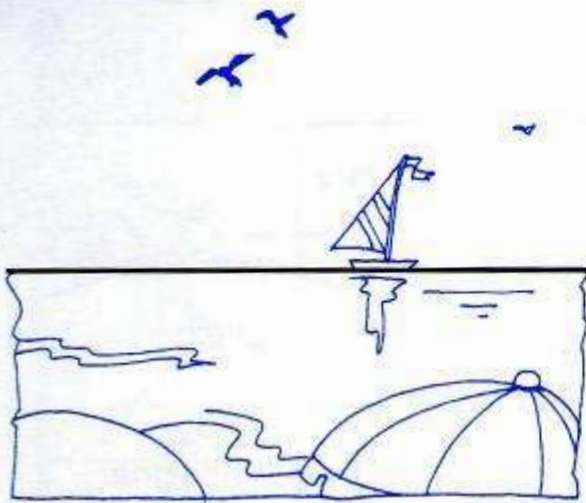


due rette



due semirette

RETTE ORIZZONTALI

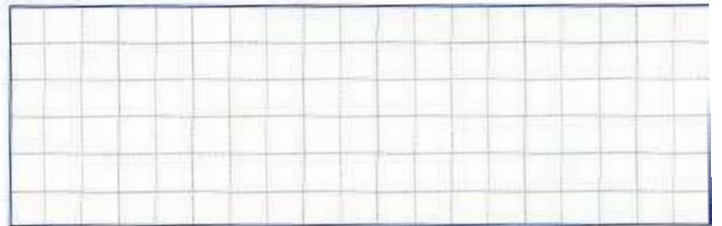


OSSERVA! Sembra che una linea separi il cielo dal mare.

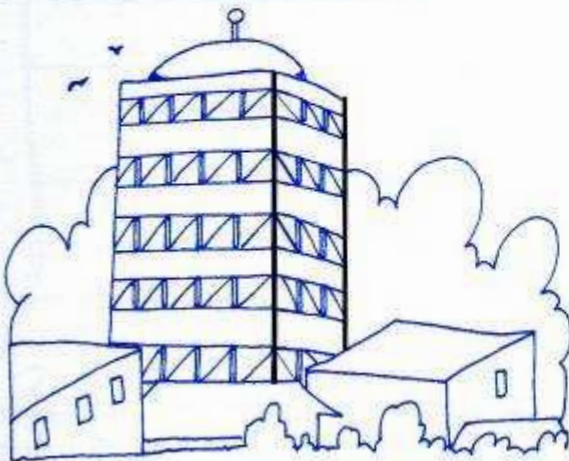
La linea immaginaria che divide il cielo dal mare è una linea retta con direzione orizzontale.



Traccia linee orizzontali rette.



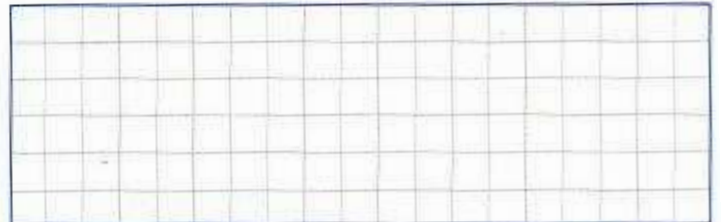
RETTE VERTICALI



Le due linee immaginarie che segnano gli spigoli del grattacielo sono linee rette con direzione verticale.



Traccia linee verticali rette.



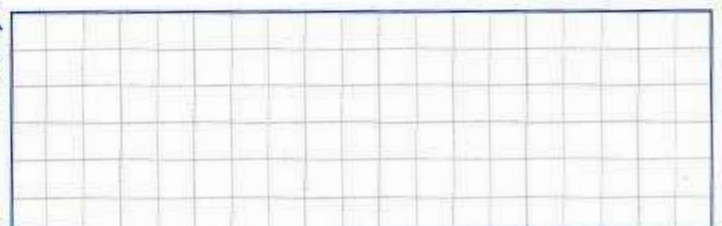
RETTE OBLIQUE



La linea immaginaria che segna lo spigolo del tetto è una retta obliqua.



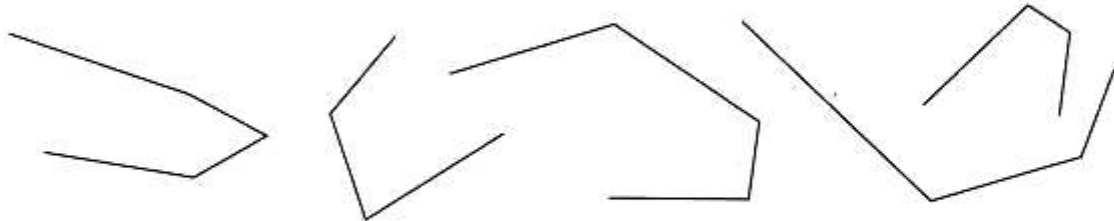
Traccia linee rette oblique.



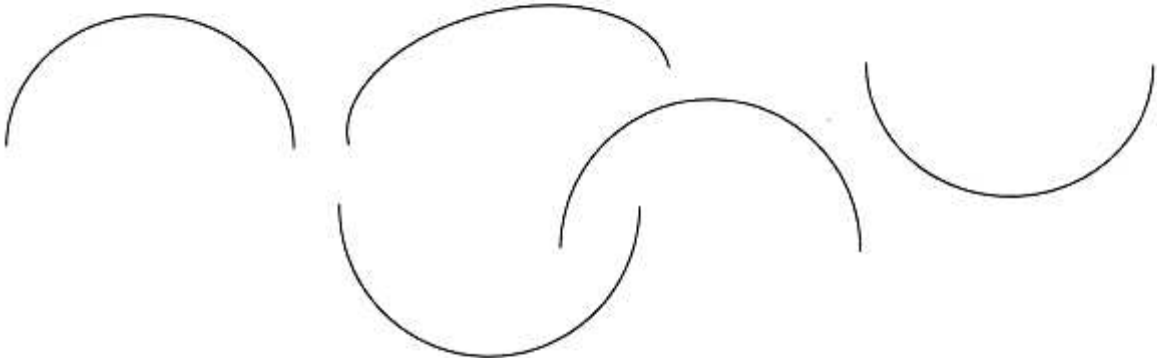
La linea



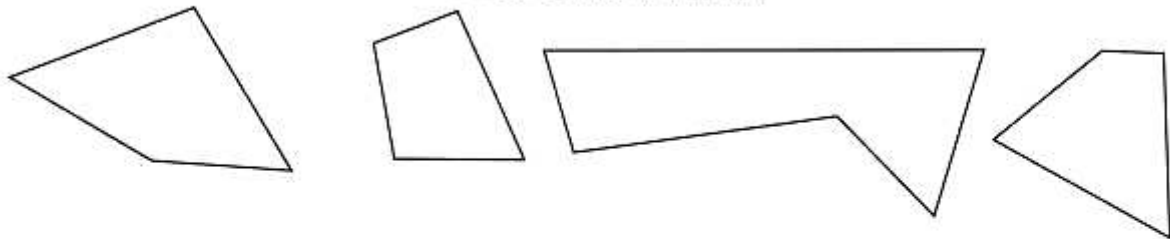
Linea RETTA



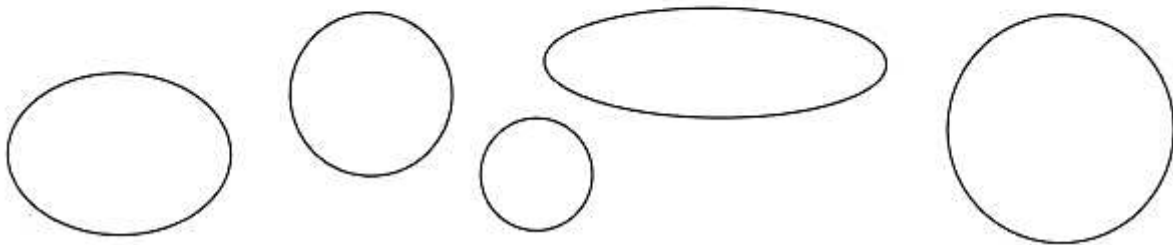
Linea SPEZZATA APERTA



Linea CURVA APERTA

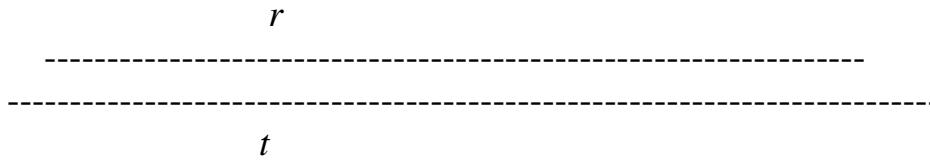


Linea SPEZZATA CHIUSA

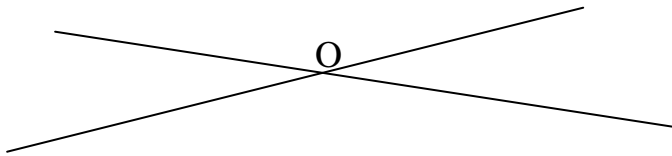


Linea CURVA CHIUSA

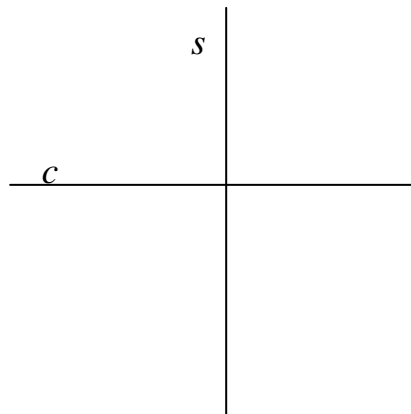
Una retta si dice **PARALLELA** ad un'altra quando segue la stessa direzione e mantiene la stessa distanza. Perciò le due rette r e t vanno all'infinito senza toccarsi mai.



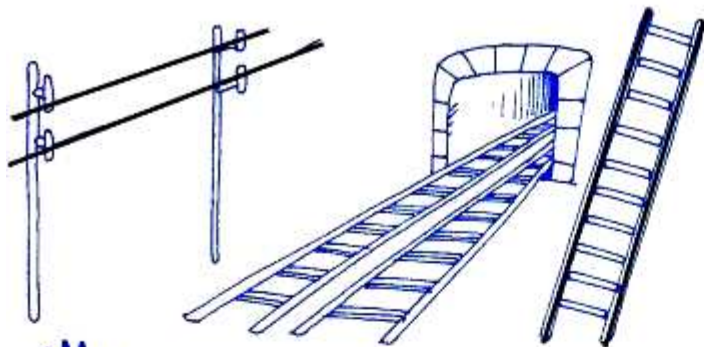
Due rette che si incontrano in un punto O si dicono **INCIDENTI**.



Due rette incidenti che incontrandosi formano 4 angoli uguali di definiscono **RETTE PERPENDICOLARI**.

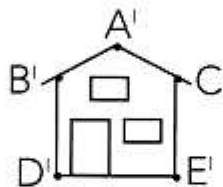
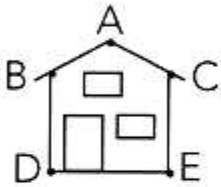


POSIZIONE DELLE RETTE TRA LORO



Le due rette nere evidenziate in ogni figura del disegno si dicono parallele, procedono nella stessa direzione anche prolungate e mantengono sempre la stessa distanza tra loro.

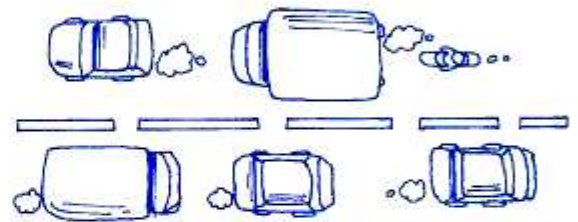
1 Traccia con un righello i segmenti che uniscono i punti corrispondenti delle due figure. (A - A', ...).



I segmenti hanno la stessa distanza.
Sono dunque

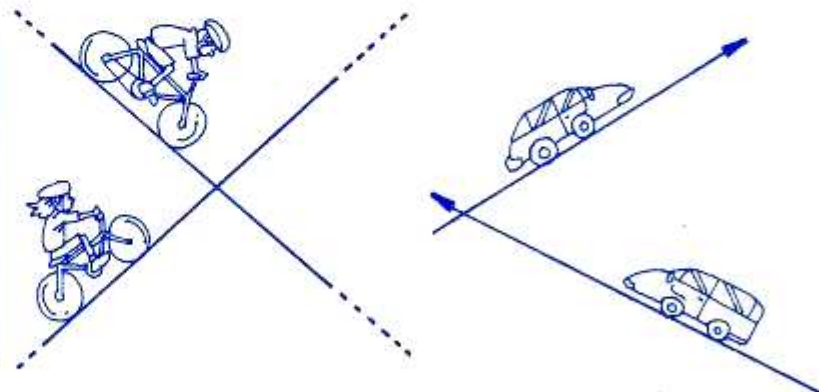
2 Le auto vanno tutte nella stessa direzione?

Seguono delle linee rette?



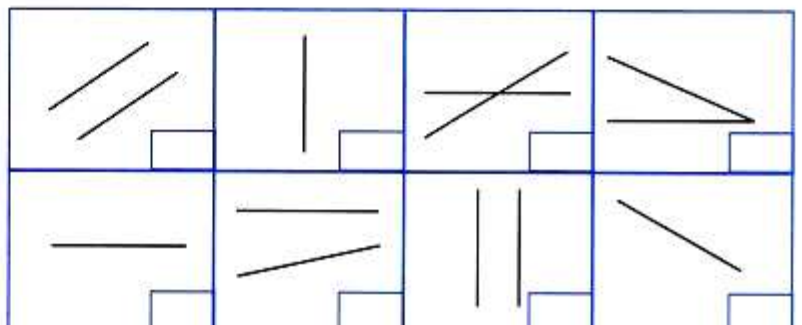
OSSERVA!

Le rette che rappresentano le due strade si dicono incidenti in quanto si incontrano e si incidono tra loro.

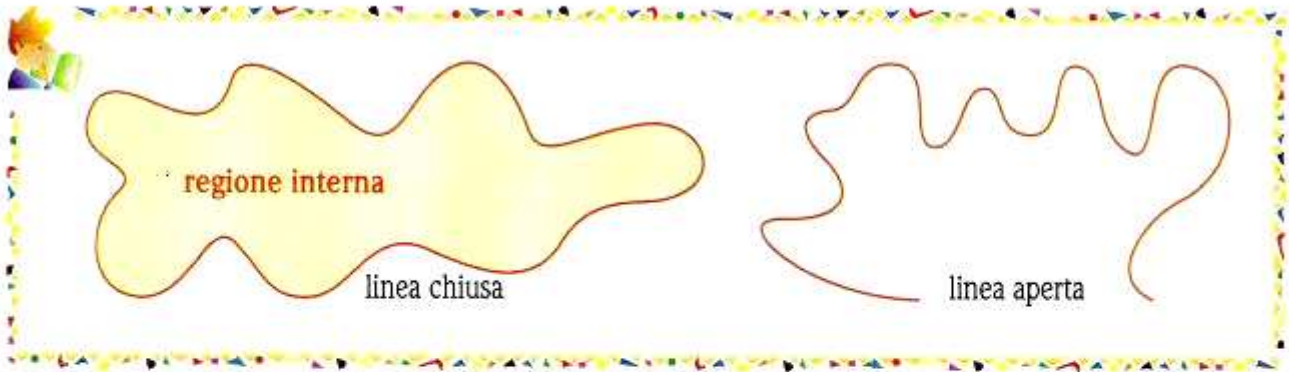


3 Colora il secondo il codice:

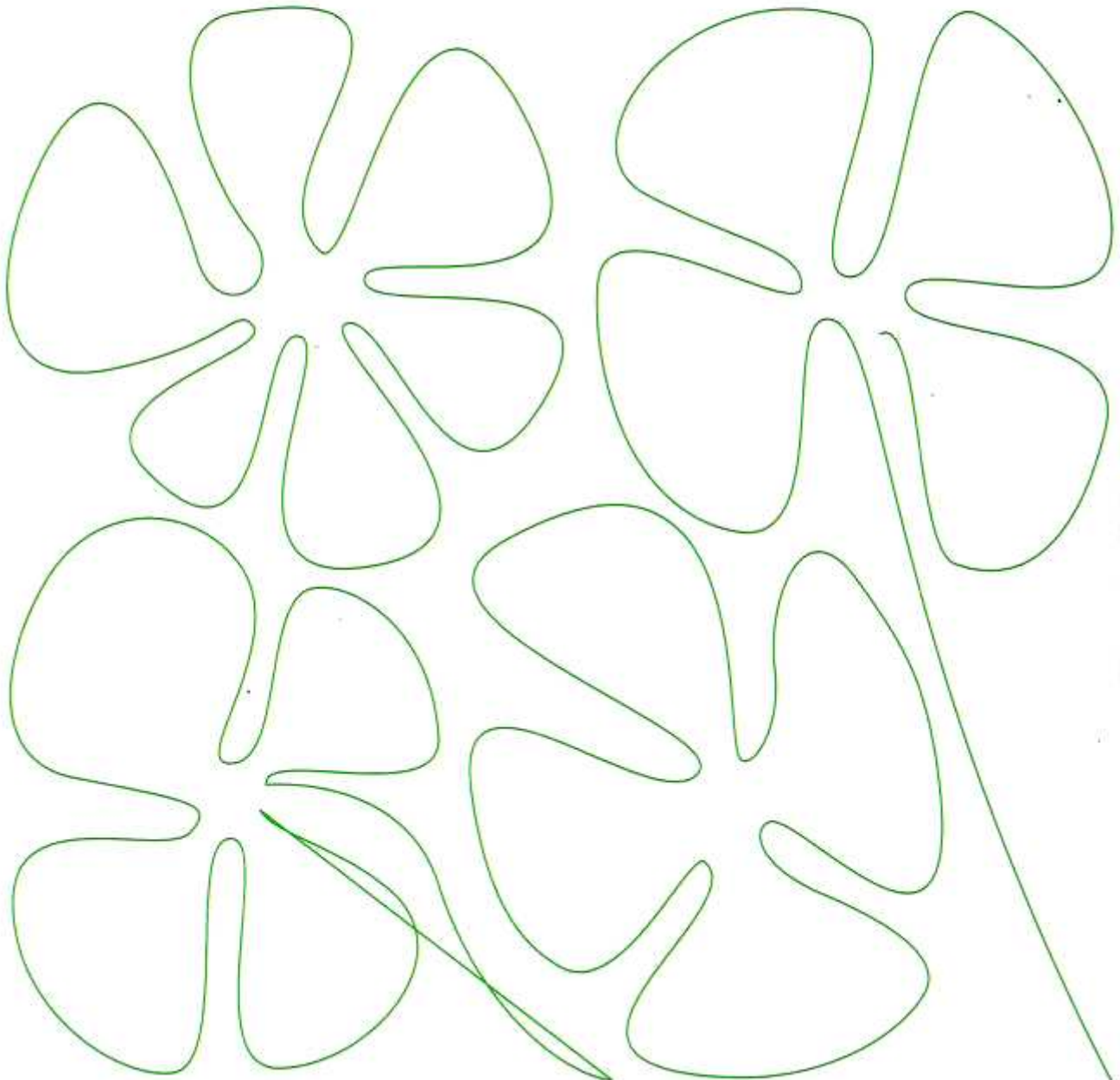
rosso	rette parallele
verde	retta orizzontale
giallo	rette incidenti
azzurro	retta obliqua
viola	retta verticale




Linee e regioni

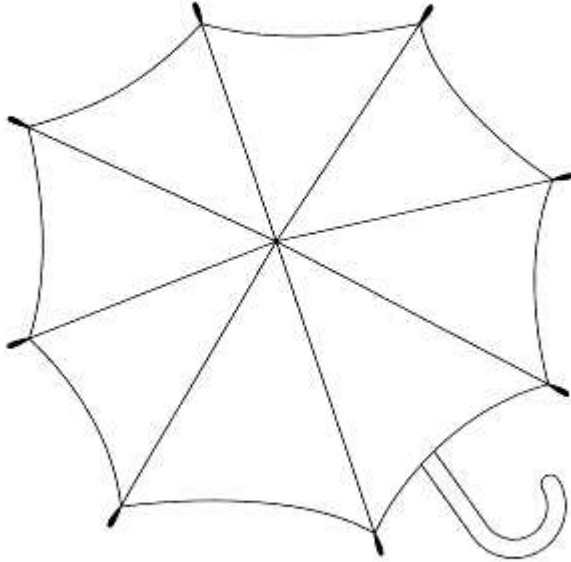


 In questa immagine ci sono due linee chiuse e due linee aperte; colora le regioni interne.

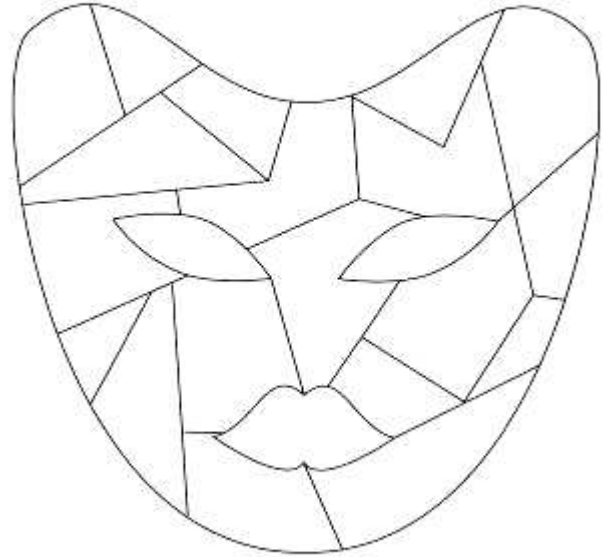


Regioni a colori

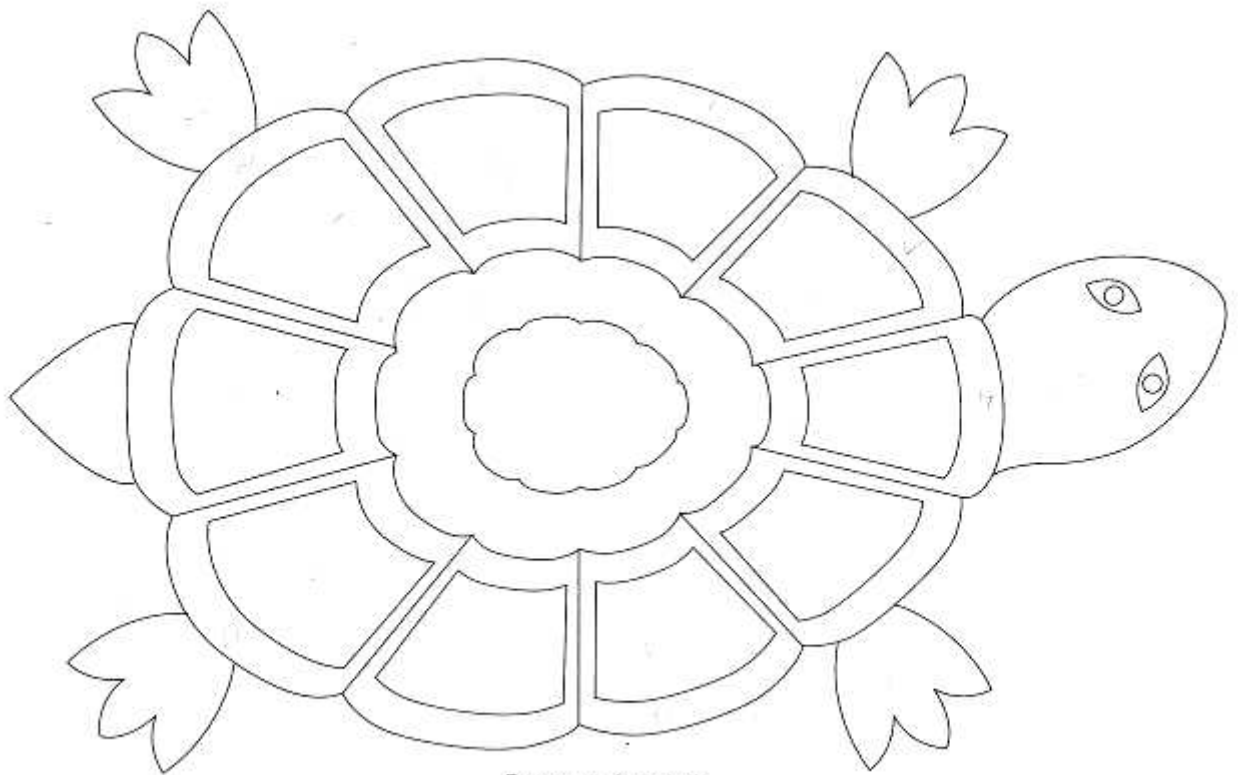
 Colora in modo che due regioni confinanti abbiano colore differente.



Bastano 2 colori.



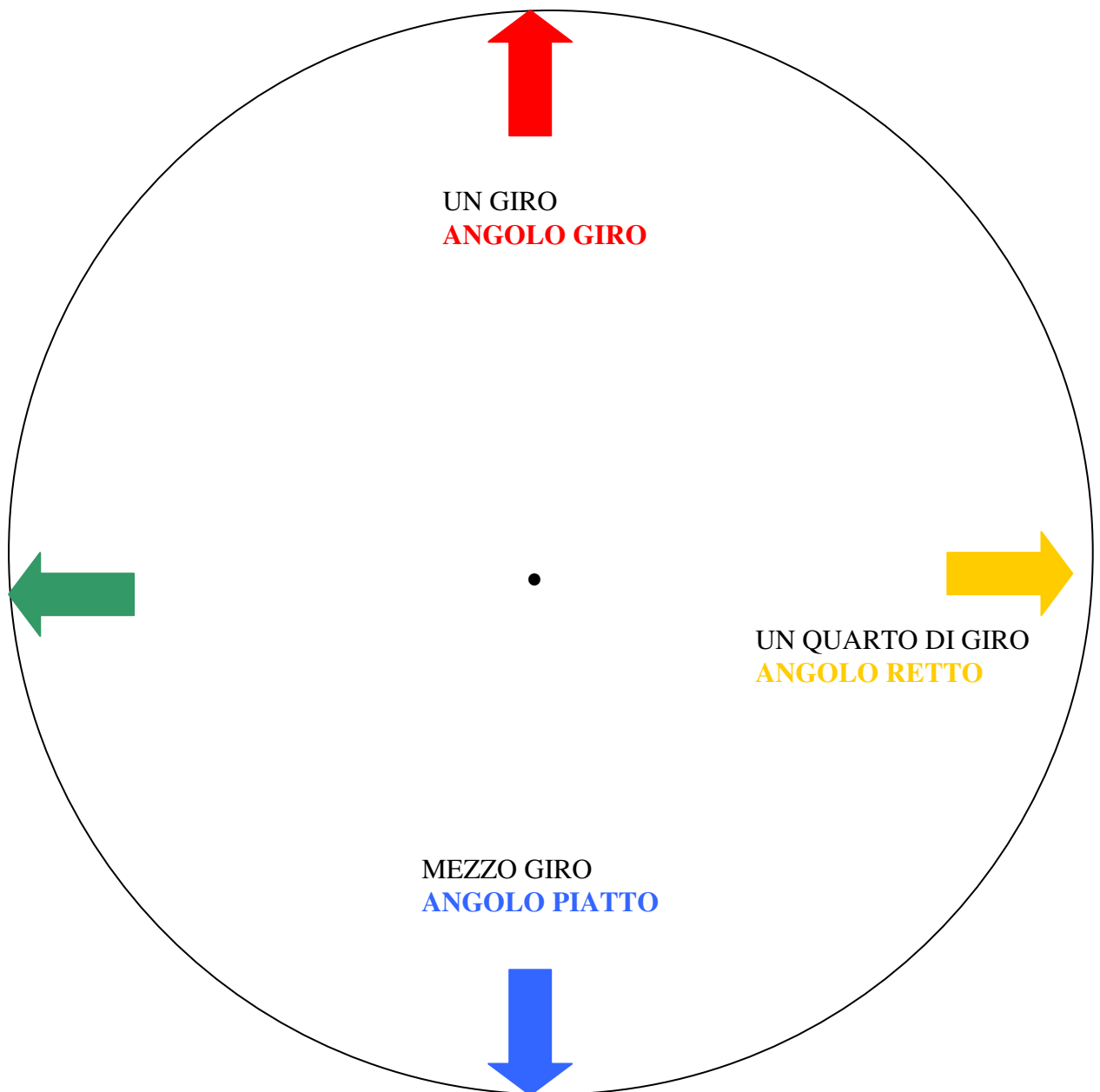
Bastano 4 colori.



Bastano 3 colori.

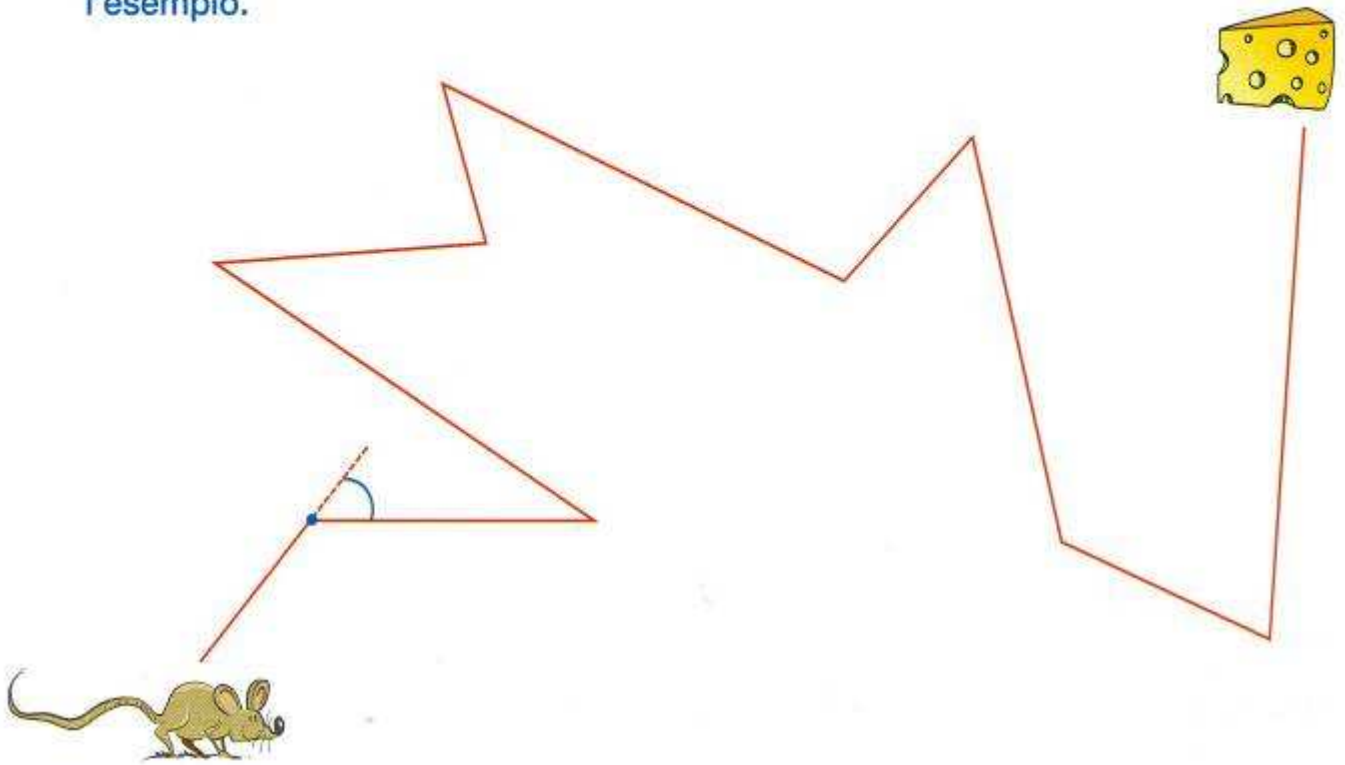
COSTRUIAMO LO STRUMENTO CON CUI CLASSIFICARE GLI ANGOLI.

- incollare il dischetto sopra un cartoncino;
- ritagliare il dischetto;
- ritagliare la lancetta;
- fissare con un ferma- campione al centro del dischetto la lancetta.



CAMBI DI DIREZIONE

1) Il topolino raggiunge il formaggio. Evidenzia i cambi di direzione, come nell'esempio.



2) Rispondi.

Quante volte il topolino ha cambiato direzione?

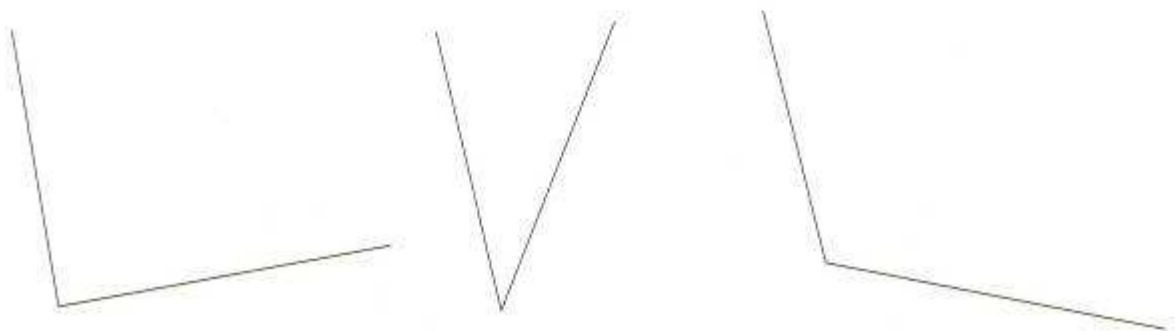
Quante volte ha girato a destra?

Quante volte a sinistra?

Ogni volta che il topolino cambia direzione che cosa descrive?

Quanti angoli ha descritto il topolino nel suo percorso?

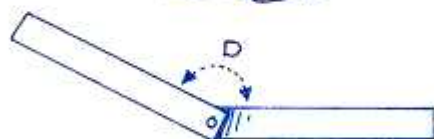
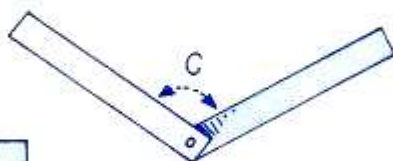
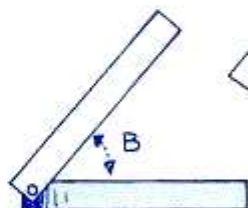
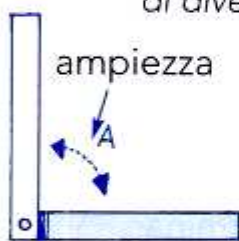
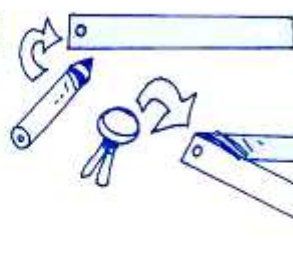
3) Ripassa di rosso l'angolo più ampio e di blu quello meno ampio.



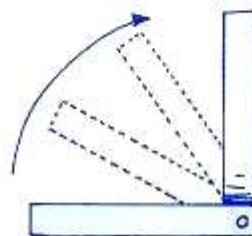
COSTRUISCO ANGOLI

- Ritaglia due listelli di cartoncino e colorane uno blu.

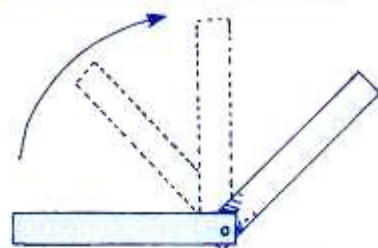
- Uniscili con un fermacampione.
- Facendo ruotare uno dei due listelli puoi riprodurre angoli di diversa AMPIEZZA.



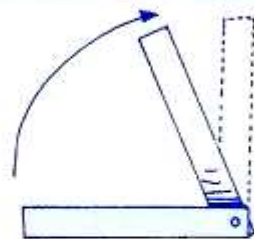
- Tieni sempre fermo il listello blu e ...
- se fai compiere al listello bianco 1/4 di giro, formi un ANGOLO RETTO;



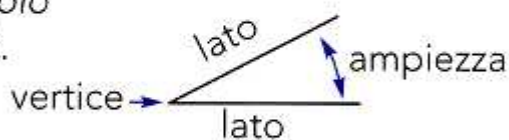
- se fai percorrere al listello bianco più di 1/4 di giro, formi un angolo maggiore dell'angolo retto, un ANGOLO OTTUSO;



- se fai compiere al listello bianco meno di 1/4 di giro formi un angolo minore dell'angolo retto: un ANGOLO ACUTO.



- Ogni parte dell'angolo ha un nome preciso.



Colora di rosso i lati, di blu il vertice e di giallo l'ampiezza.

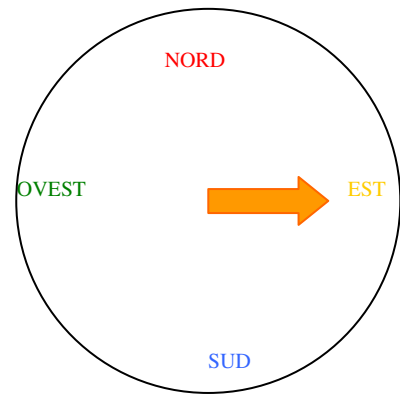


Scrivi il nome di ogni angolo.

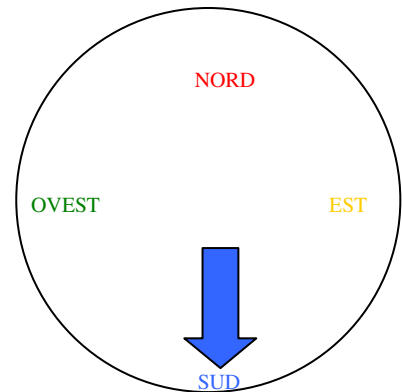


ANCORA ANGOLI

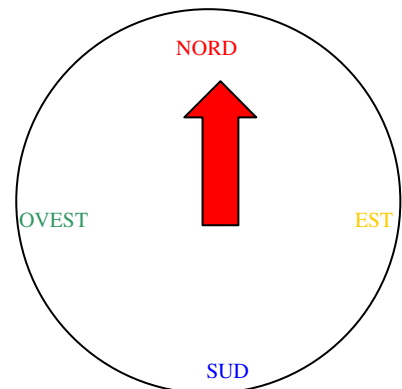
Se ruotiamo di un quarto di giro in senso orario (da **NORD** verso **EST**) la lancetta, essa descrive un angolo ampio un **QUARTO DI GIRO**. Quest'angolo si chiama **ANGOLO RETTO** e misura 90° .



Se ruotiamo la lancetta di **MEZZO GIRO** in senso orario (da **NORD** verso **SUD**) essa descrive un angolo ampio **IL DOPPIO DI UN ANGOLO RETTO**. Quest'angolo si chiama **ANGOLO PIATTO** e misura 180° .

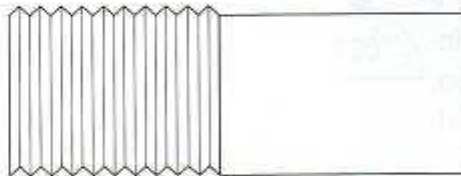
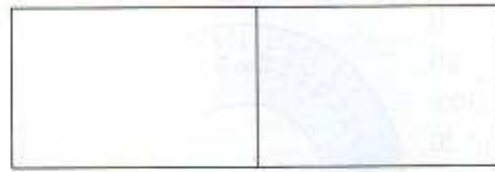


Se ruotiamo la lancetta di un giro completo, essa descrive un **ANGOLO GIRO**. Equivale a 4 angoli retti, oppure a 2 angoli piatti e la sua misura è 360° .



Costruiamo un ventaglio

- Prendi due fogli del tuo quadernone e incollali tra loro sul lato più corto.
- Adesso piegali, una volta da una parte e una volta dall'altra, in modo che le pieghe siano distanti tra loro circa un centimetro.
- Quando hai finito, fissali al centro con la pinzatrice o con ago e filo.
- Poi piegali, incolla fra loro le due facce che si avvicinano e incolla su quelle esterne due bastoncini del gelato, come in figura.
- Adesso aprilo, il tuo ventaglio è pronto!



😊 Ti sei accorto che questo ventaglio forma degli angoli? Eccoli!

Alcuni angoli sono concavi:



acuto



retto



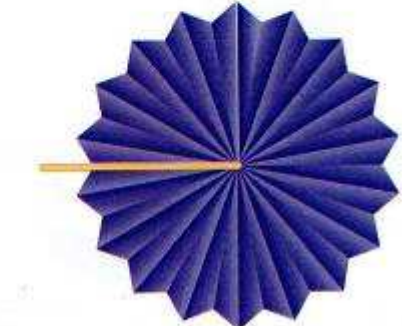
ottuso



poi c'è l'angolo piatto



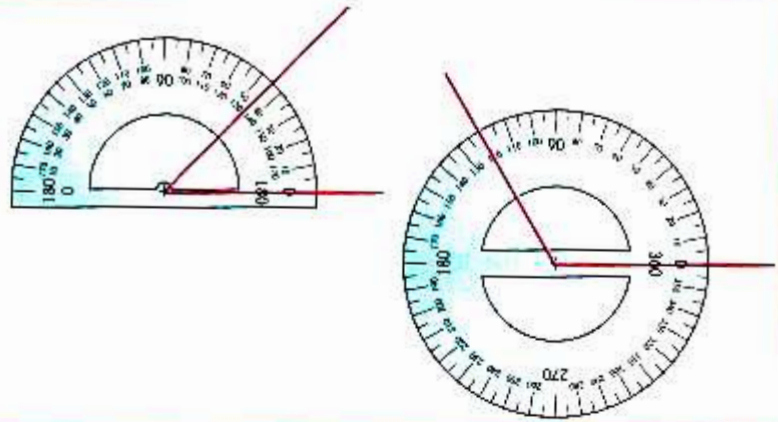
gli angoli convessi



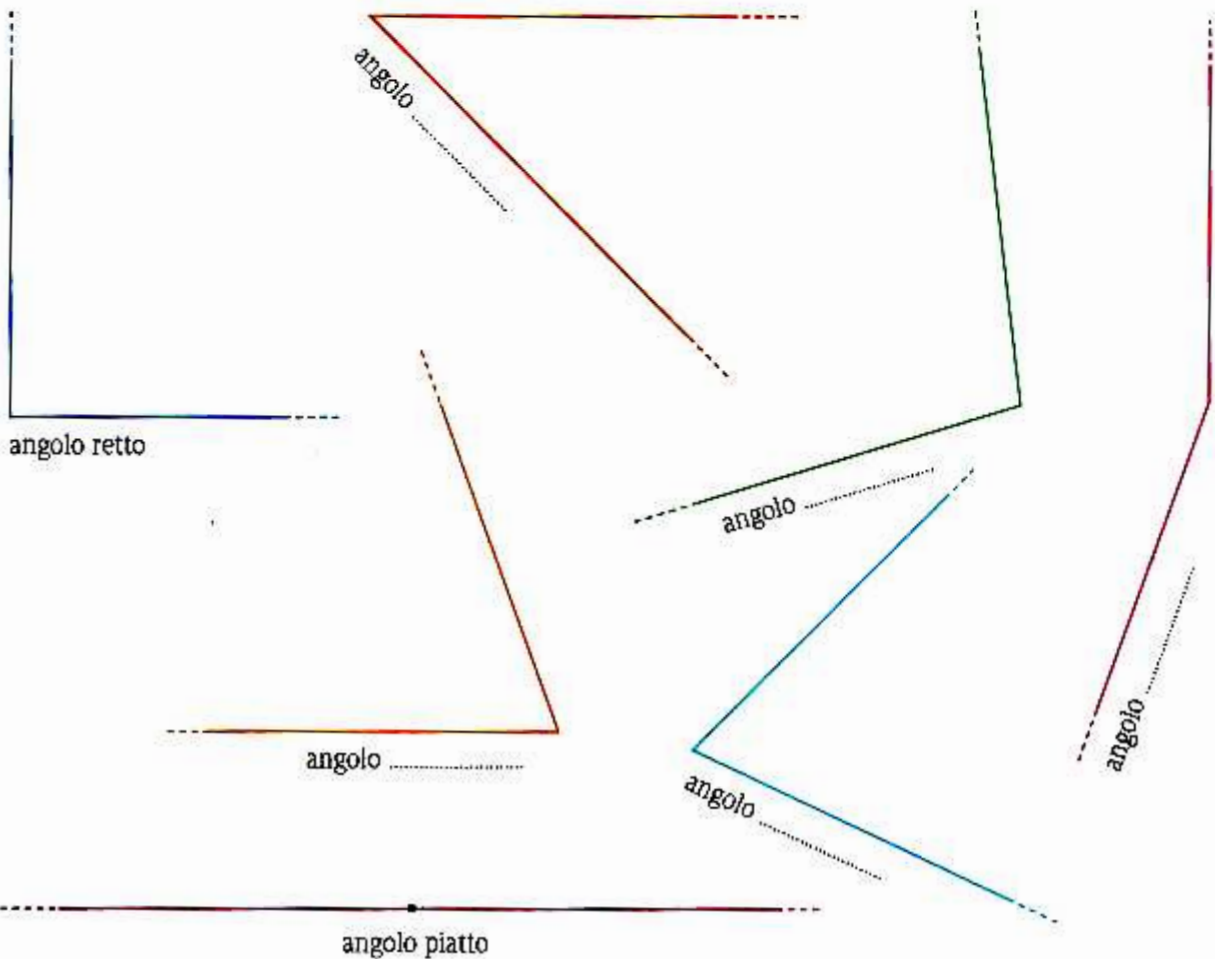
e l'angolo giro


Il goniometro

Per misurare un angolo si usa il goniometro; vedi qui disegnati due tipi di goniometro. Si dispone il goniometro sull'angolo in modo che il centro dello strumento coincida con il vertice e la linea che collega lo zero coincida con un lato dell'angolo. L'angolo in alto misura 45° , l'altro angolo misura 120° .



Con il tuo goniometro misura l'ampiezza di questi angoli e scrivila all'interno di ognuno di essi. Poi scrivi di che angolo si tratta.



 Abbiamo disegnato solo un lato di ogni angolo; completali usando il goniometro e rispettando la misura indicata.
Poi scrivi di che angolo si tratta.



 Ora puoi completare queste affermazioni:

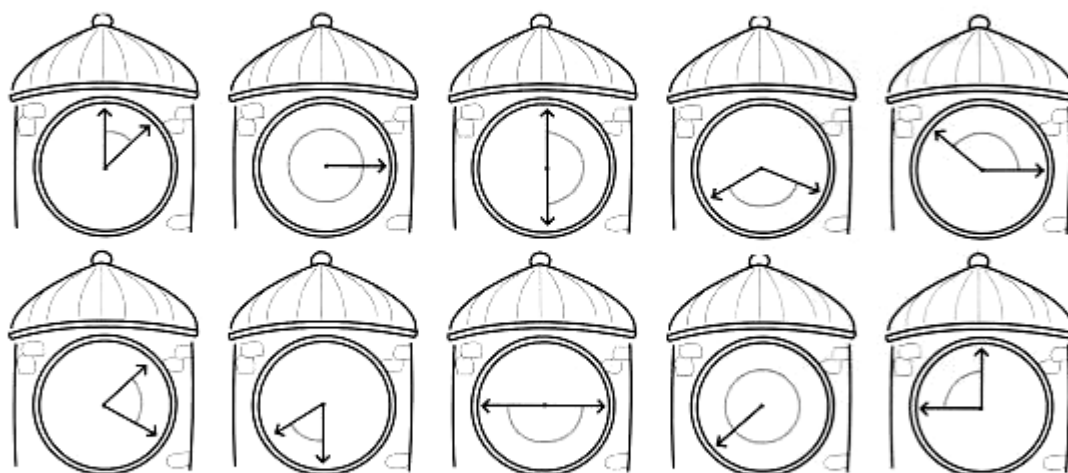
- misura meno di 90° : è un angolo
- la sua ampiezza misura 90° : è un angolo
- misura più di 90° e meno di 180° : è un angolo
- la sua ampiezza misura 180° : è un angolo
- misura più di 180° e meno di 360° : è un angolo



PROVA DI CONTROLLO

UN MONDO DI ANGOLI

- 1 Osserva gli angoli disegnati dalle lancette delle torri e colora di blu gli angoli acuti, di arancio gli angoli retti, di verde gli angoli ottusi, di giallo gli angoli giro, di viola gli angoli piatti.



- 2 Disegna...

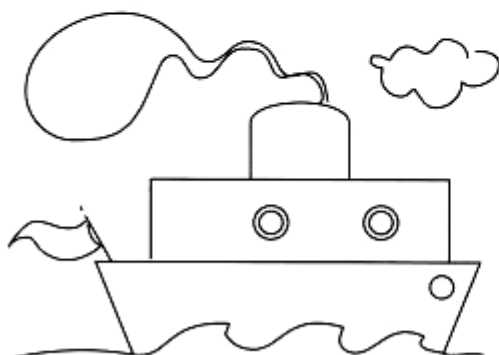
un angolo acuto minore di quello dato



un angolo ottuso maggiore di quello dato

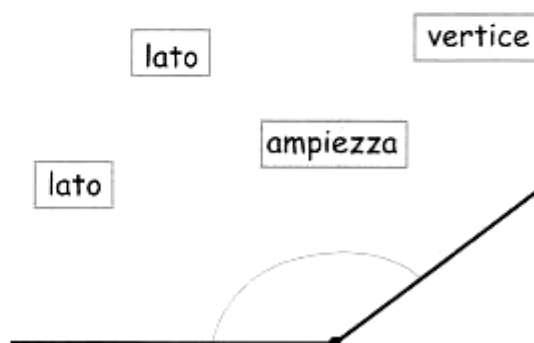


- 3 Quanti angoli retti vedi nella figura? Segnali!



Sono

- 4 Unisci con una freccia ogni nome alla rispettiva parte dell'angolo.



Si definisce **POLIGONO** la figura formata da una linea spezzata chiusa, senza tratti curvilinei e dalla parte di piano da essa delimitata.
 La linea spezzata è detta **CONTORNO** e la somma dei lati si definisce **PERIMETRO** del poligono.

Che giardino!



La misura del contorno di un poligono si chiama **perimetro**

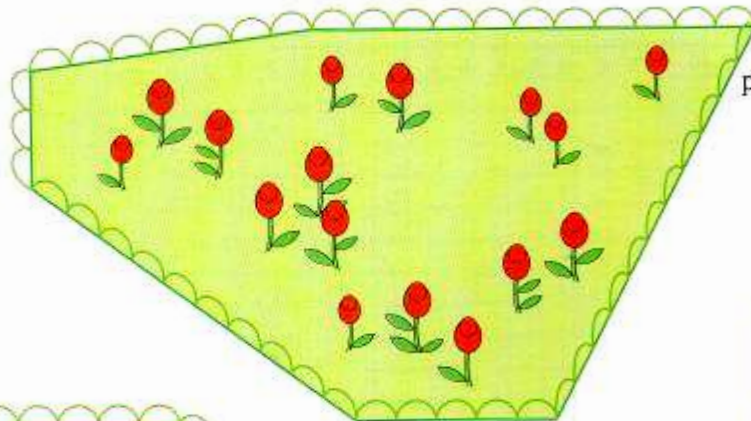
☺ Conta i passi che Marco compie per percorrere il contorno di ogni aiuola, poi scrivilo per ognuna.



passi:

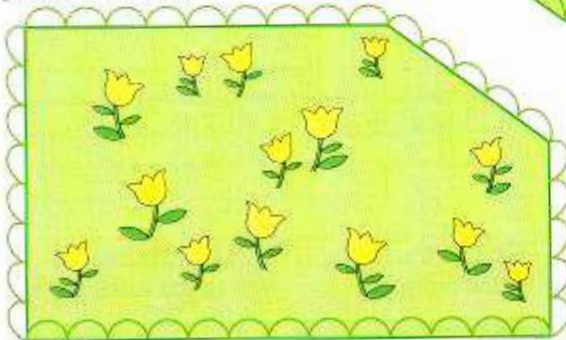


un passo di Marco

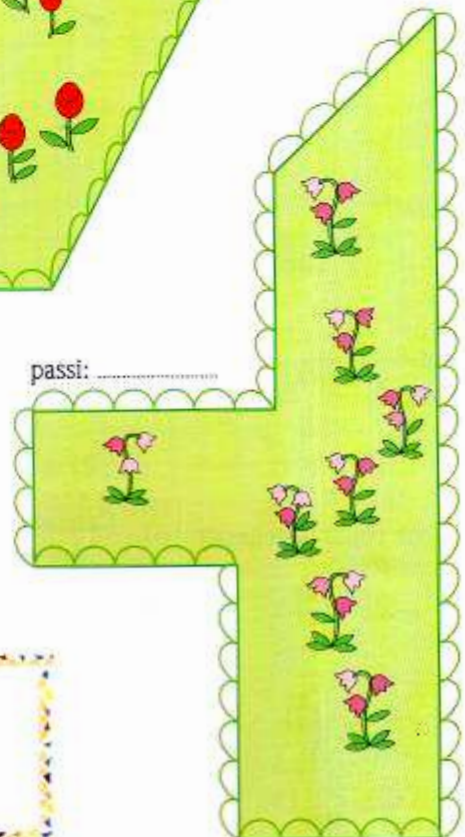


passi:

passi:



passi:

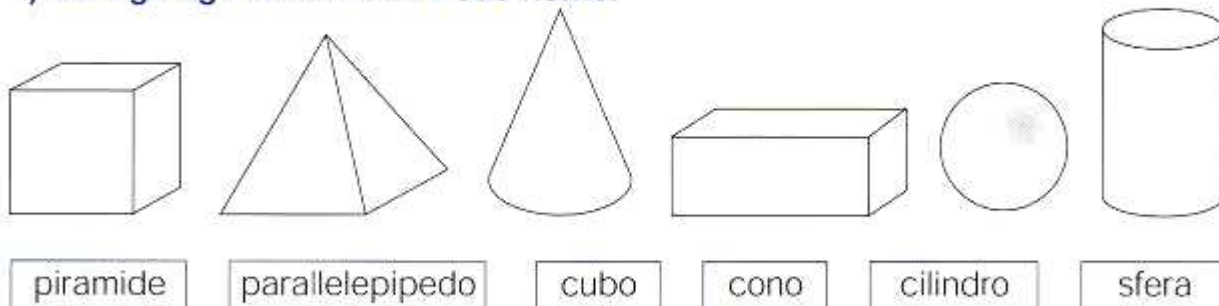


Qui hai contato i passi, ma di solito per calcolare il **perimetro** di un poligono si fa la **somma delle misure dei suoi lati**

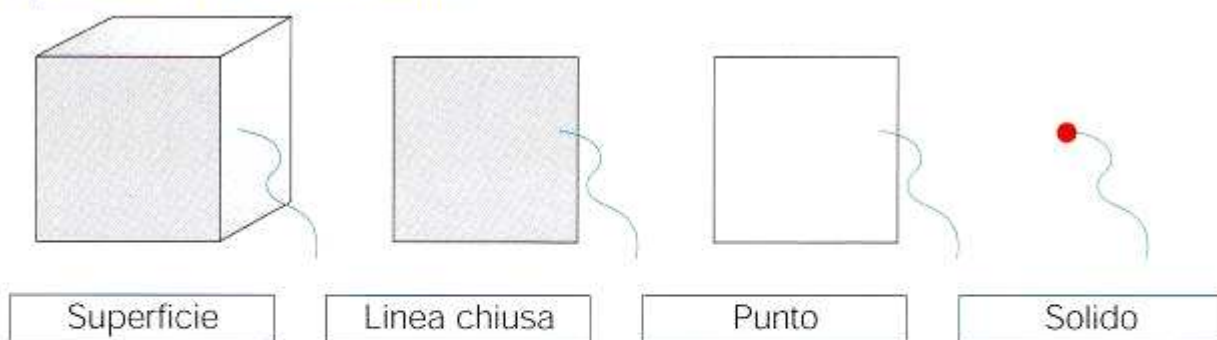
PROVA DI CONTROLLO

SOLIDI, SUPERFICI, LINEE

1) Collega ogni solido con il suo nome.



2) Attacca il cartellino esatto.

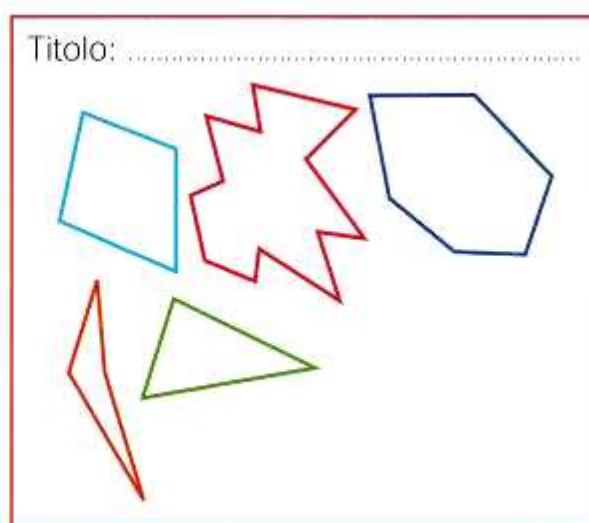
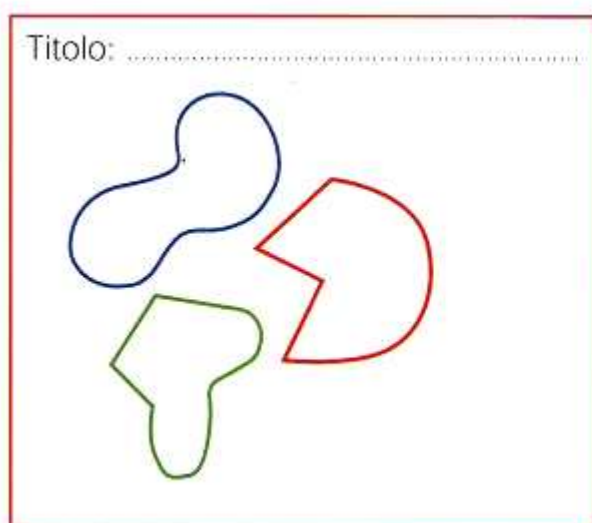


3) Marta e Chiara stanno facendo due quadri astratti.

Scrivi su ogni quadro il titolo adatto:

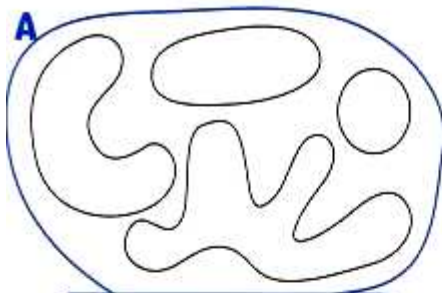
«FANTASIA DI POLIGONI» oppure «FANTASIA DI NON POLIGONI»?

Completa i quadri rispettando le indicazioni dei titoli.

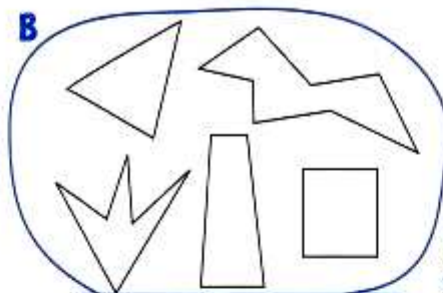


POLIGONI E NON POLIGONI

Osserva i due insiemi di figure piane.



Hanno per confine una linea curva

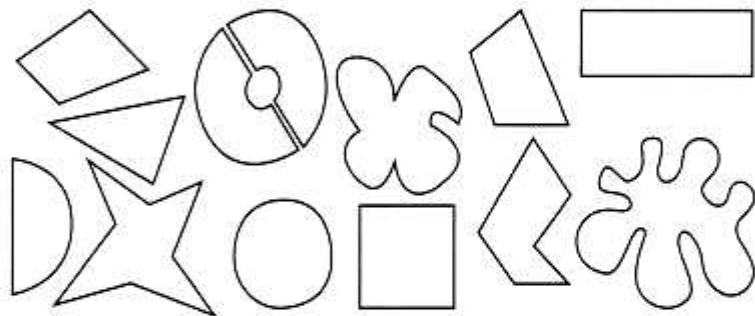


Hanno per confine una linea spezzata

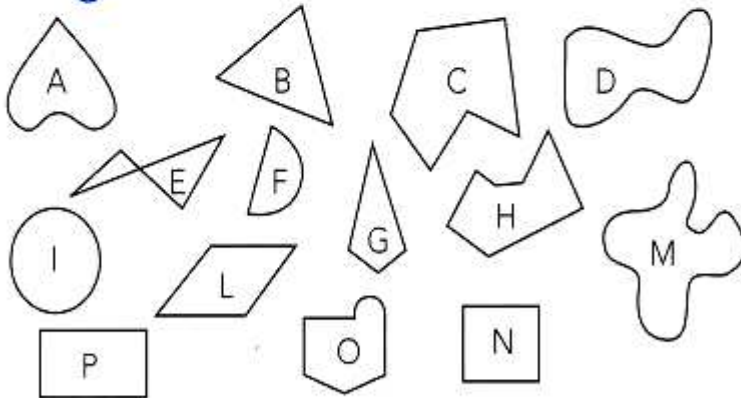
LE FIGURE GEOMETRICHE PIANE CHE HANNO PER CONFINI SOLO LINEE SPEZZATE CHIUSE SONO POLIGONI.



1 Colora di verde i poligoni, di rosso i non poligoni.



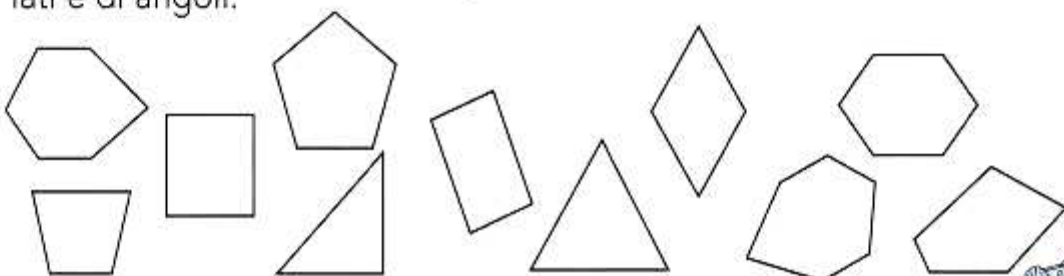
2 Classifica con le lettere le figure nella tabella a lato.



POLIGONO	NON POLIGONO



3 Colora con lo stesso colore i poligoni che hanno lo stesso numero di lati e di angoli.

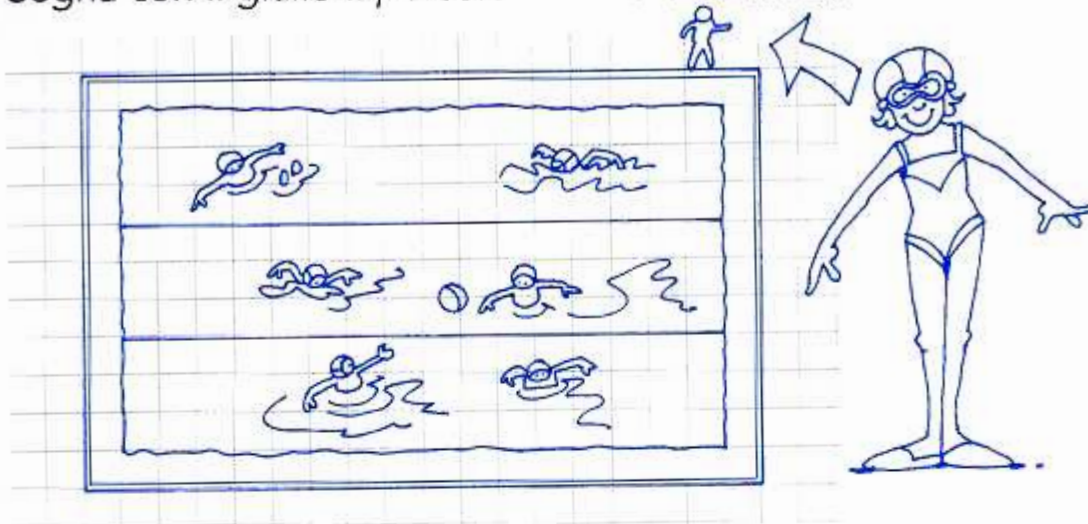


CONTIAMO I PASSI SUL CONFINE

- Arianna vuole camminare sul confine della piscina.



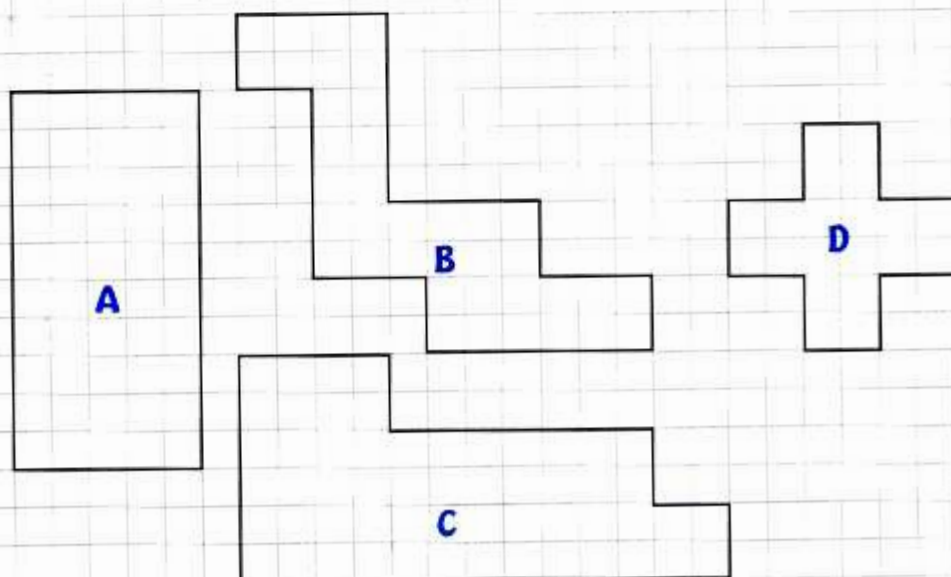
Segna con il giallo il percorso che farà Arianna.



Il passo di Arianna è lungo quanto un quadretto \dashv :
 quanti passi dovrà fare nel percorrere tutto il confine della piscina?

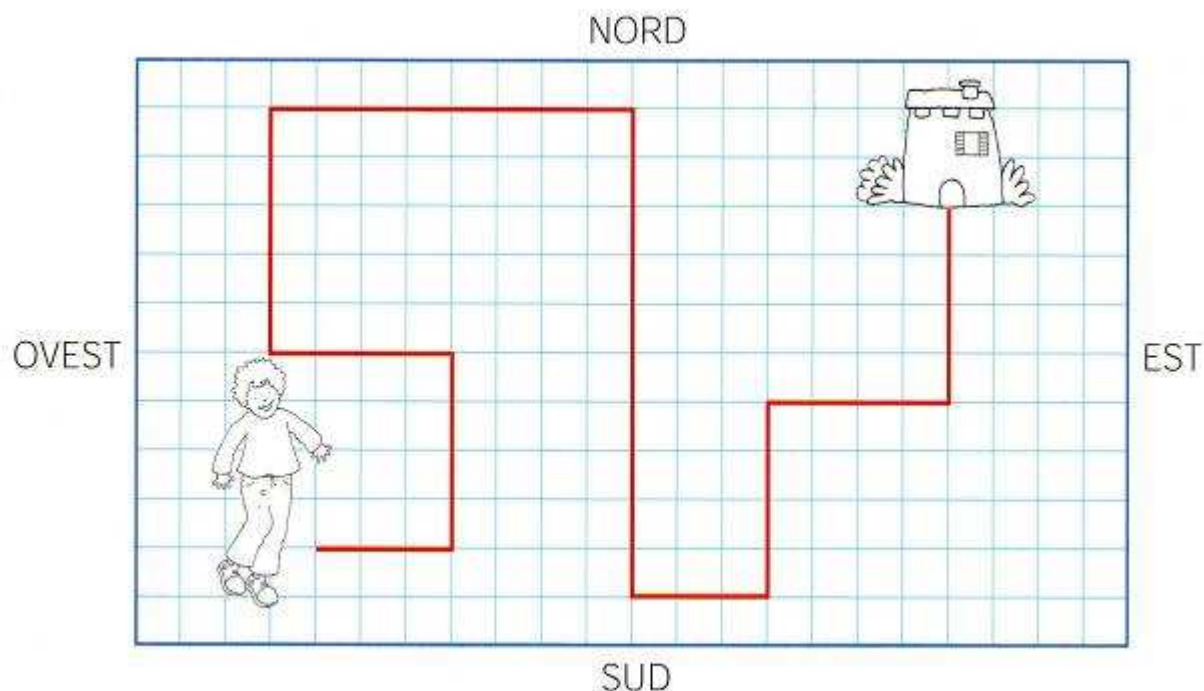


Ripassa ogni confine usando colori diversi e conta i quadretti. \dashv



- A** \dashv n° Qual è il confine più lungo?
- B** \dashv n° Qual è il confine più breve?
- C** \dashv n°
- D** \dashv n°

UN PERCORSO



1) Stefano camminando sulla linea evidenziata, raggiunge la casa del suo amico. Descrivi il suo percorso.

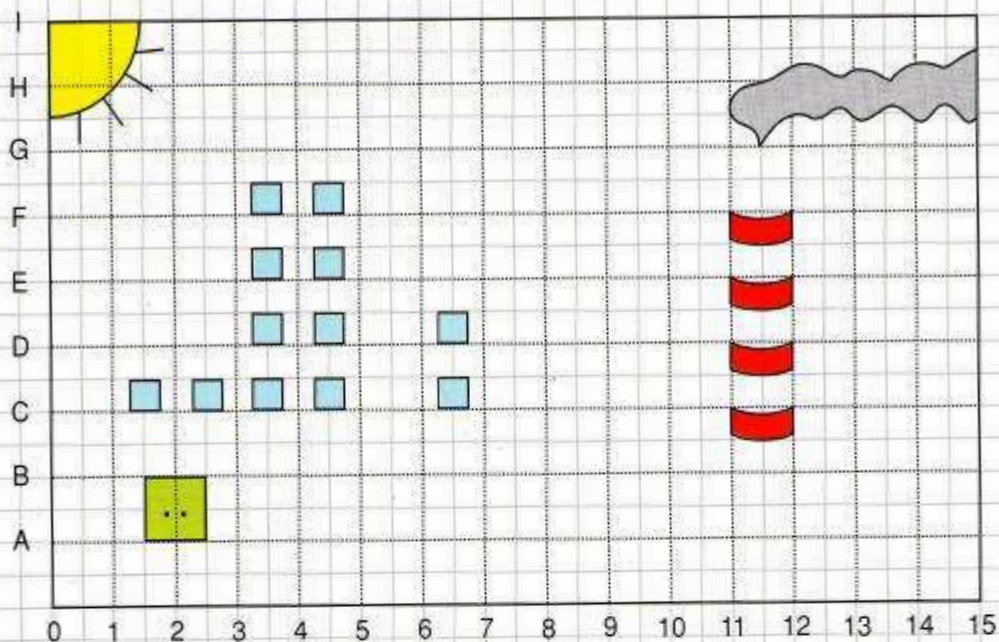
E3,

Quante volte Stefano ha cambiato direzione?

2) Completa la tabella.

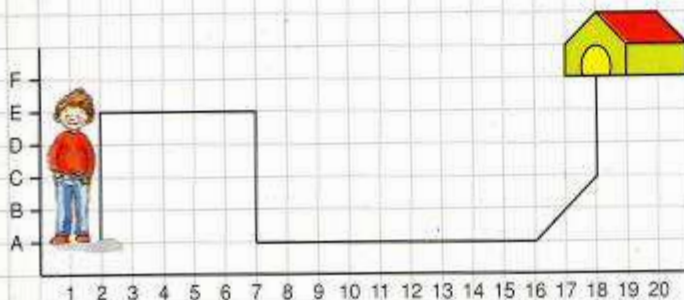
Posizione di partenza	Posizione di arrivo	Verso di rotazione	Angolo descritto
faccia verso NORD	faccia verso SUD	orario	.....
faccia verso OVEST	.....	.....	angolo RETTO
faccia verso	faccia verso NORD	orario	angolo RETTO
faccia verso EST	.....	antiorario	angolo GIRO

Traccia il percorso seguendo le istruzioni. Cosa apparirà?



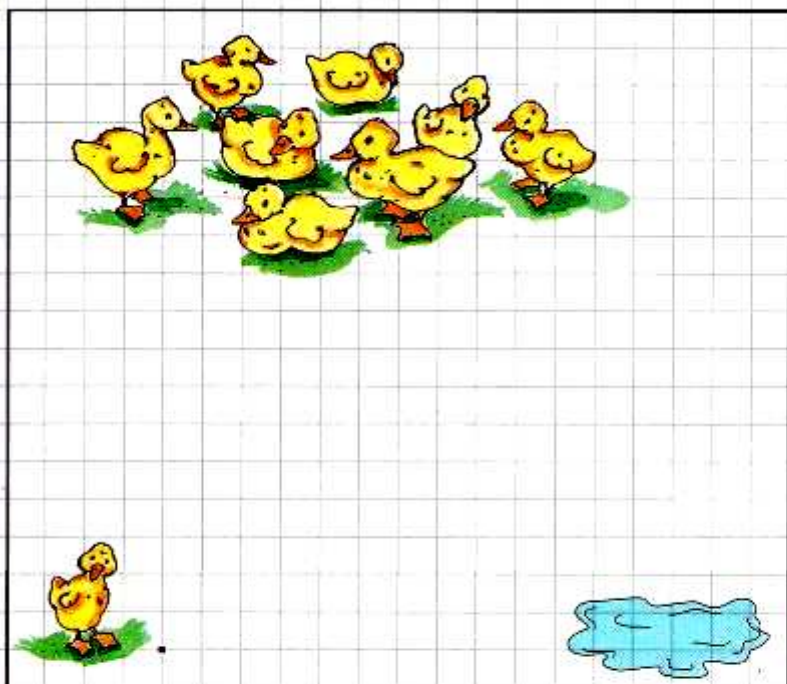
- | | | |
|------------|--------------|--------------|
| da D1 a E2 | da E7 a B7 | da B11 a G11 |
| da E2 a D3 | da B7 a C8 | da G11 a G12 |
| da D3 a G3 | da C8 a B8 | da G12 a B12 |
| da G3 a G5 | da B8 a C9 | da B12 a C13 |
| da G5 a C5 | da C9 a B9 | da C13 a B13 |
| da C5 a C6 | da B9 a C10 | da B13 a C14 |
| da C6 a E6 | da C10 a B10 | da C14 a B14 |
| da E6 a E7 | da B10 a B11 | da B14 a C15 |

Costruisci il reticolo e poi indica gli spostamenti.



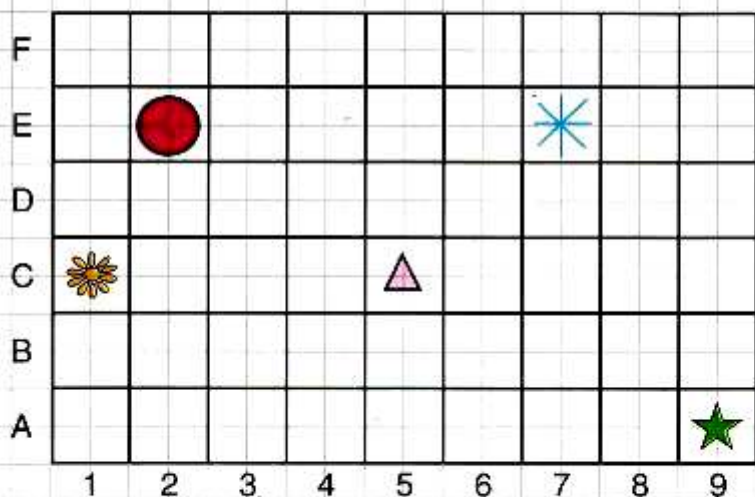
- | | |
|----|---|
| da | a |
| da | a |
| da | a |
| da | a |
| da | a |
| da | a |






Traccia il percorso dell'anatroccolo, seguendo le istruzioni.



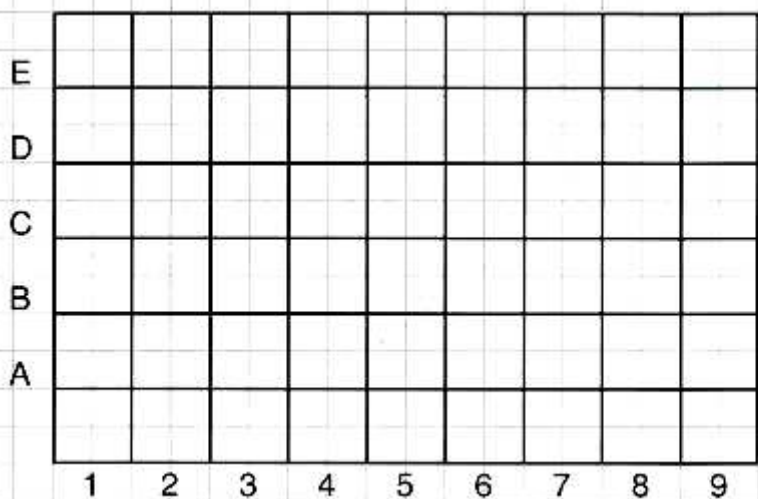
- 4 passi in avanti a destra
- 7 passi in alto
- 2 in basso
- 3 in alto
- 2 in alto
- 7 in basso
- 2 in basso
- L'anatroccolo è arrivato al laghetto?
- 2 a destra
- 5 a destra
- 3 a sinistra
- 6 a destra
- 4 a sinistra
- 2 a destra






Individua la posizione degli oggetti.



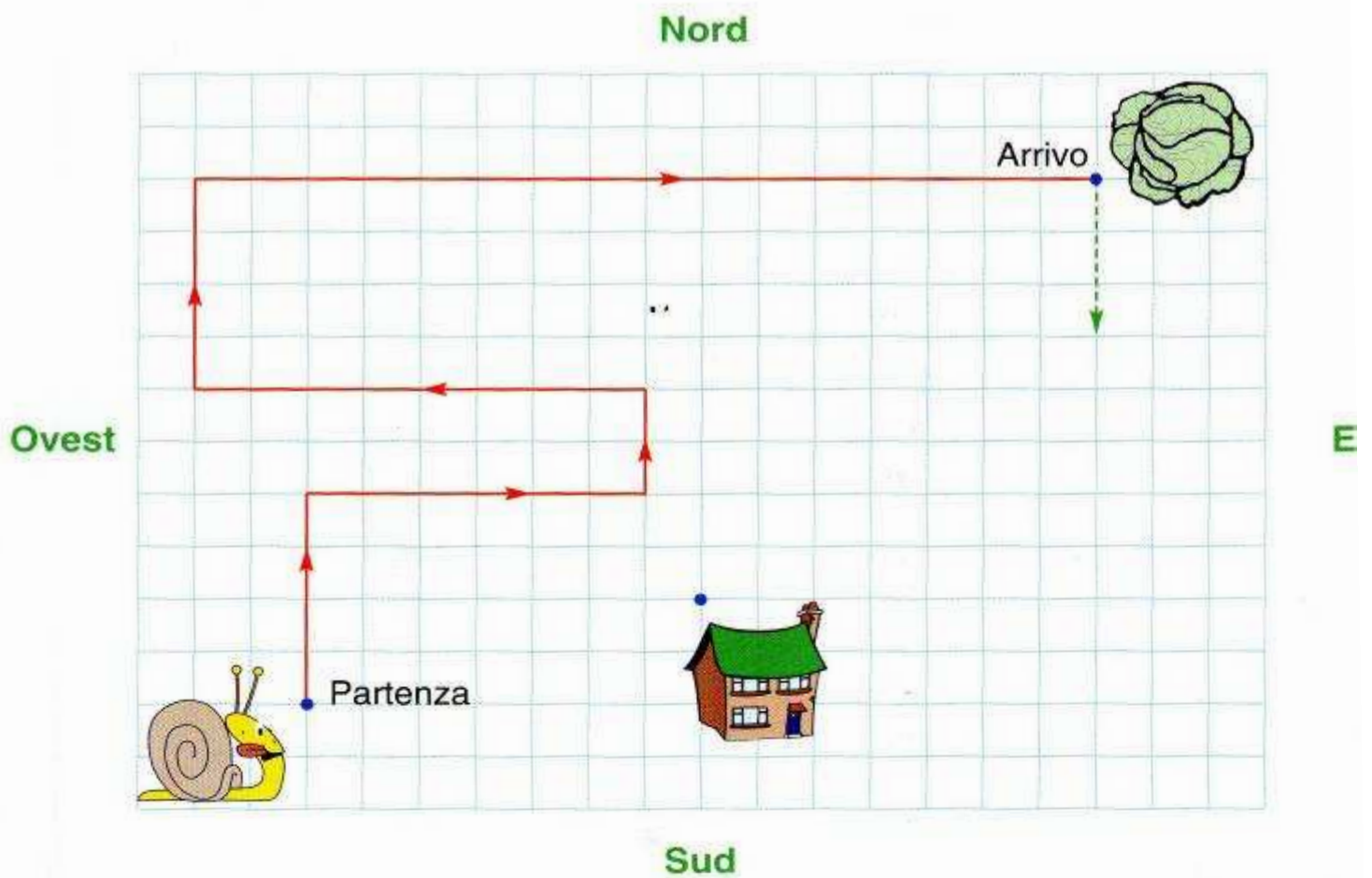
- il  si trova in
- il  si trova in
- il  si trova in
- l'  si trova in
- la  si trova in

Disegna nella posizione indicata.



- un  in D, 4
- un  in A, 6
- una  in C, 7
- un  in E, 1
- una  in B, 2





1) La lumaca camminando sulle righe, ha raggiunto l'insalata.
 Descrivi il suo percorso indicato dalla linea rossa.

N 4, E

2) Dopo aver mangiato, la lumaca torna a casa.
 Segui le indicazioni e traccia in verde il nuovo percorso.

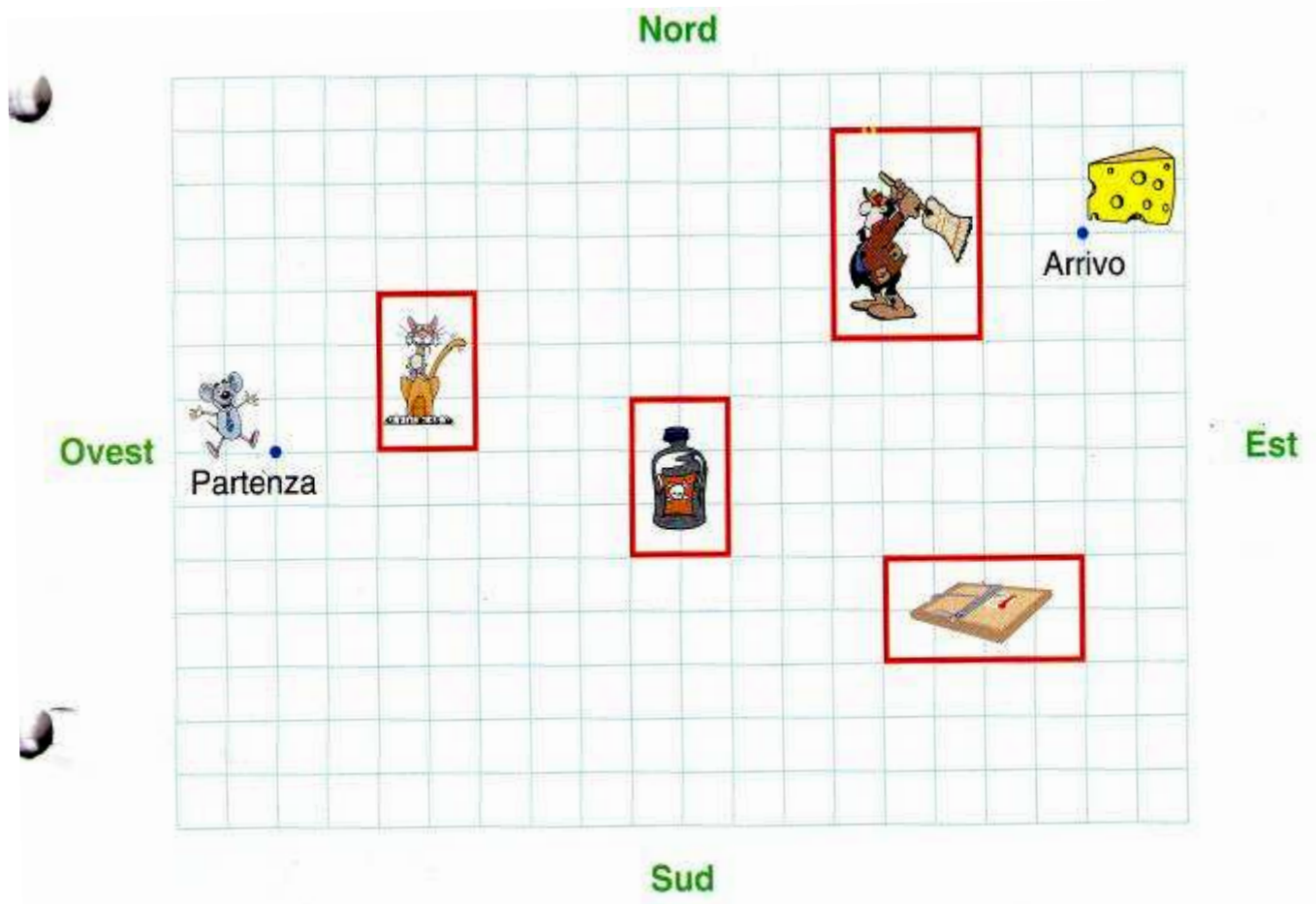
S 3, O 4, N 2, O 2, S 5, E 2, S 2, O 3.

3) Rispondi.

• Quante volte la lumaca ha cambiato direzione nel percorso rosso?
 E nel percorso verde?

4) Indica con un pallino blu i cambi di direzione.

5) Traccia una linea dalla lumaca all'insalata senza cambi di direzione.



6) Il topolino deve raggiungere il formaggio, ma ci sono dei pericoli. Collega ogni descrizione di percorso al pericolo a cui porta.



- 4 - N
- 6 - E
- 7 - S
- 4 - E
- 3 - N
- 1 - O

- 4 - S
- 11 - E
- 4 - N
- 6 - E
- 3 - S
- 1 - O













- 1 - E
- 4 - S
- 4 - E
- 9 - N
- 2 - O
- 2 - S

- 2 - S
- 6 - E
- 3 - S
- 11 - E
- 8 - N
- 3 - O

7) Ora traccia in rosso un possibile percorso sicuro e che arrivi a destinazione, poi descrivilo.

LA STAFFETTA

1) Questi bambini sono schierati, pronti per partire.
Indica le colonne con le lettere dell'alfabeto e le righe con i numeri.

riga				
riga			 FABIO	
riga 1				
	Colonna A	Colonna	Colonna	Colonna

2) Individua la posizione di ogni bambino leggendo le sue coordinate, poi riporta il nome nel cartellino.

FABIO: C 2

MAX: A 1

LIA: D 2

GAIA: C 1

AGI: B 2

GIGI: B 3

SARA: A 3

BEA: B 1

ALEX: A 2

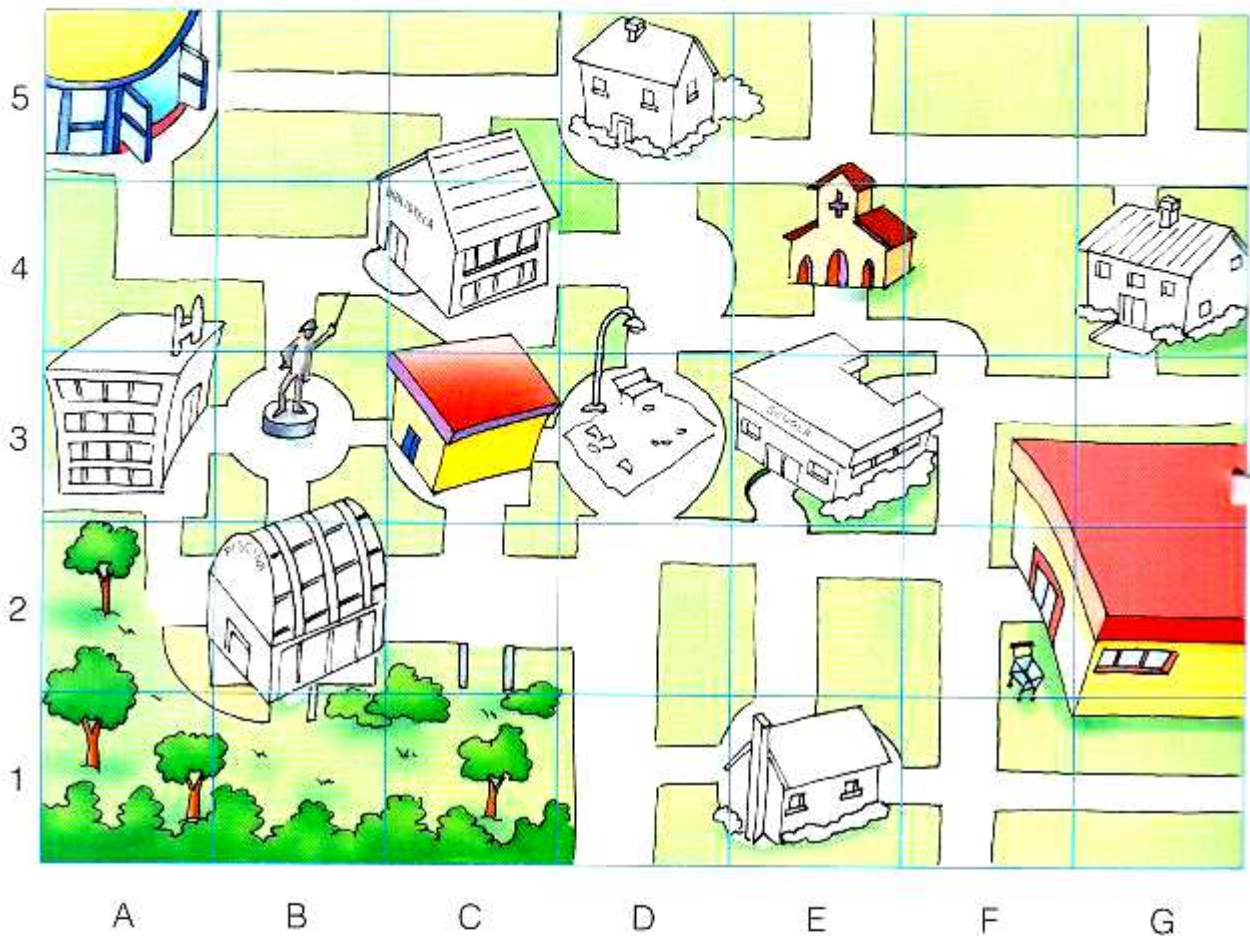
LUCA: C 3

UGO: D 3

TONI: D 1

LA CITTÀ DI PAOLA

1) Questa piantina rappresenta la città dove vive Paola.



Oggi Paola, avrà una giornata molto intensa. Colora le tappe indicate dalle coordinate, poi rappresenta con una linea rossa un possibile percorso.

- Partenza: casa di Paola (G 4).
 Scuola (E 3).
 Pranzo a casa di un'amica (D 5).
 In biblioteca per studiare (C 4).
 Corso di nuoto (B 2).
 Visita alla zia in ospedale (A 3).
 Cena a casa della nonna (E 1).
 Saluto agli amici in piazza (D 3).
 Rientro a casa (G 4).

2) Indica le coordinate di:

- | | | |
|------------------------------|----------------|----------------|
| stazione ferroviaria (.....) | chiesa (.....) | statua (.....) |
| supermercato (.....) | parco (.....) | cinema (.....) |

Proposta

Si potrebbe fare ora rappresentare ai bambini qualche spazio della scuola. Dopo aver fatto misurare con i passi ad esempio l'aula, si stabilisce insieme a loro di utilizzare un foglio di carta centimetrata.

Fare tracciare il confine del numero di quadretti (cm) corrispondenti ai passi precedentemente misurati.

Si andranno poi a tracciare segmenti sul confine che indichino le finestre, la porta, la lavagna.

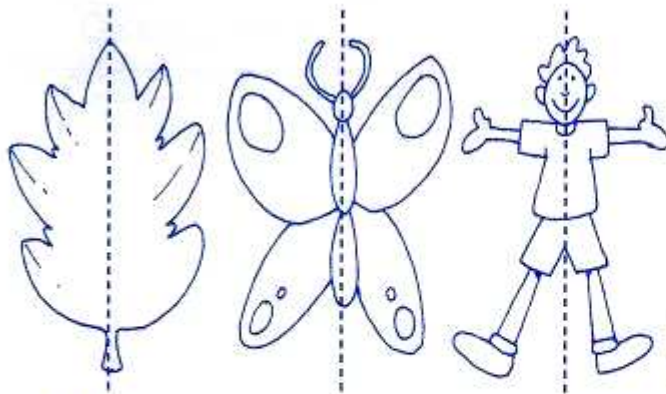
Si passerà a stabilire a quanti quadretti corrispondono la lunghezza e la larghezza dell'armadio e verrà disegnato un rettangolo nella posizione del foglio corrispondente alla realtà.

Si potrà poi procedere con la cattedra, i banchi ed eventuali altri arredi, cercando di rispettare, per quanto possibile, le proporzioni.

A questo punto i bambini avranno disegnato la pianta della loro classe.

Si potrà poi indicare loro di disegnare la pianta del refettorio....o di una stanza della propria abitazione.

LA SIMMETRIA

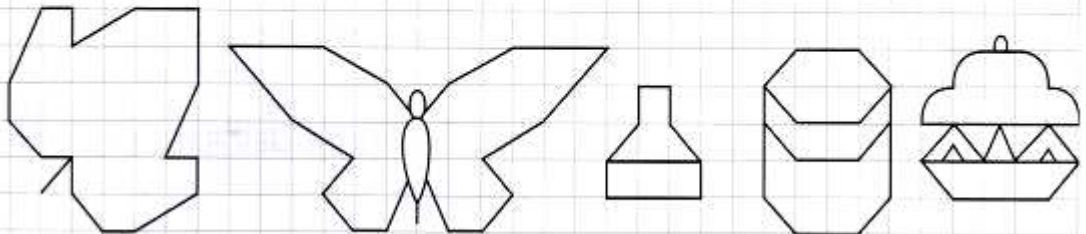


La realtà intorno a noi ci offre molti esempi di simmetria. La linea dritta che immaginiamo di tracciare tra le due parti uguali di un elemento è un asse di simmetria.

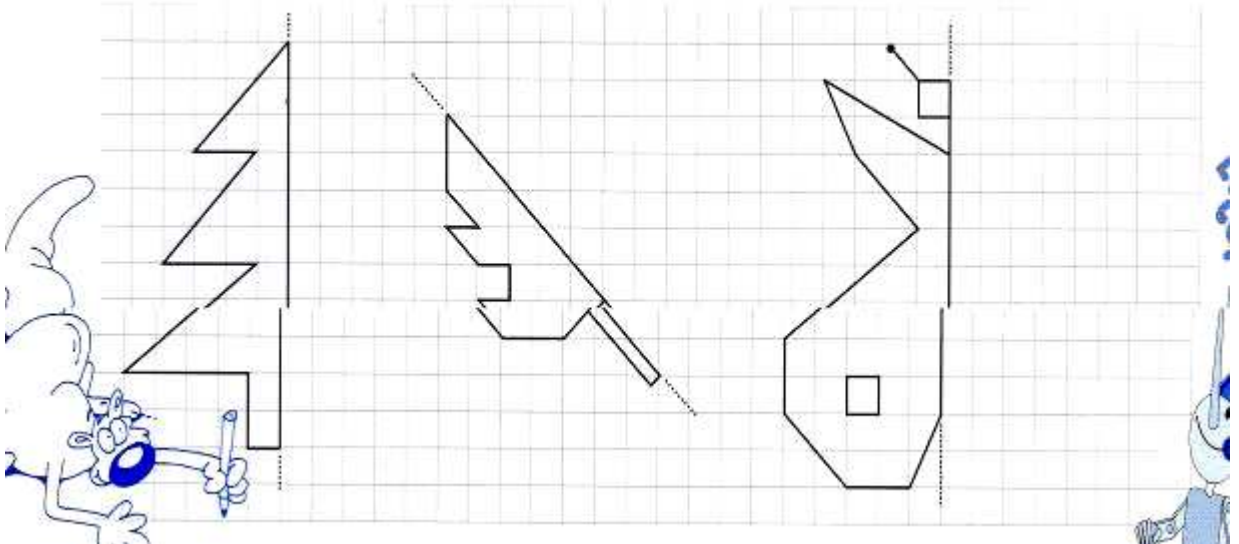
1 Completa.

- Le due metà di ogni figura sono simmetriche.
- Le due metà hanno la _____ dimensione.
- Le due metà hanno la stessa _____.

2 Osserva queste figure e traccia col righello l'asse di simmetria.

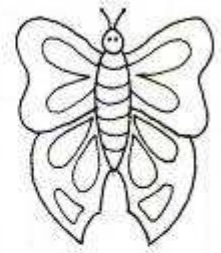
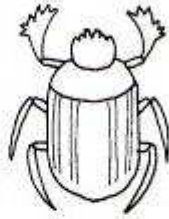


3 Completa i disegni con la metà mancante e colora la metà simmetrica.



SIMMETRIA ASSIALE

TRACCIA L'ASSE DI SIMMETRIA NELLE SEGUENTI FIGURE.



COMPLETA L'ALTRA METÀ DEL DISEGNO.

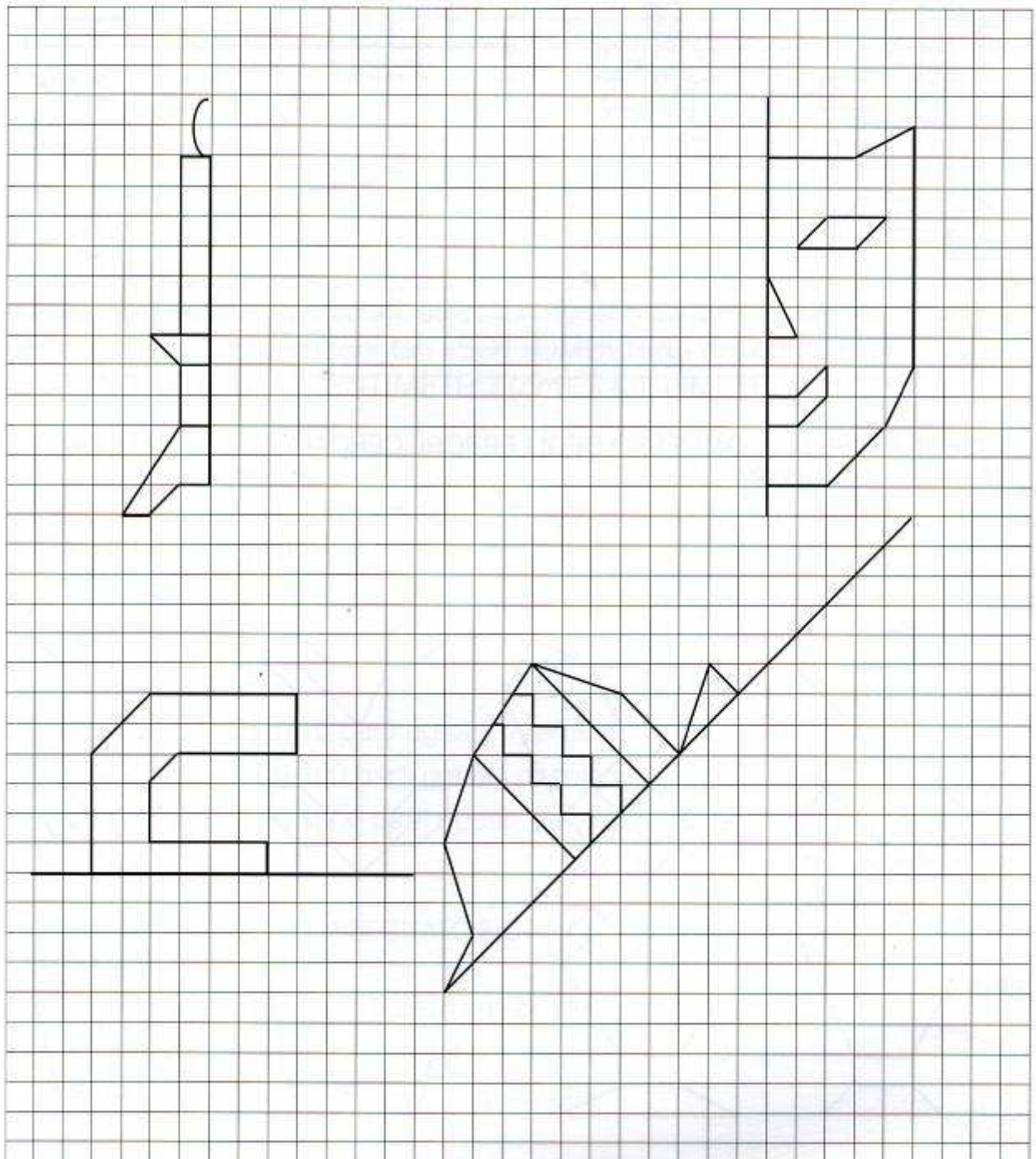
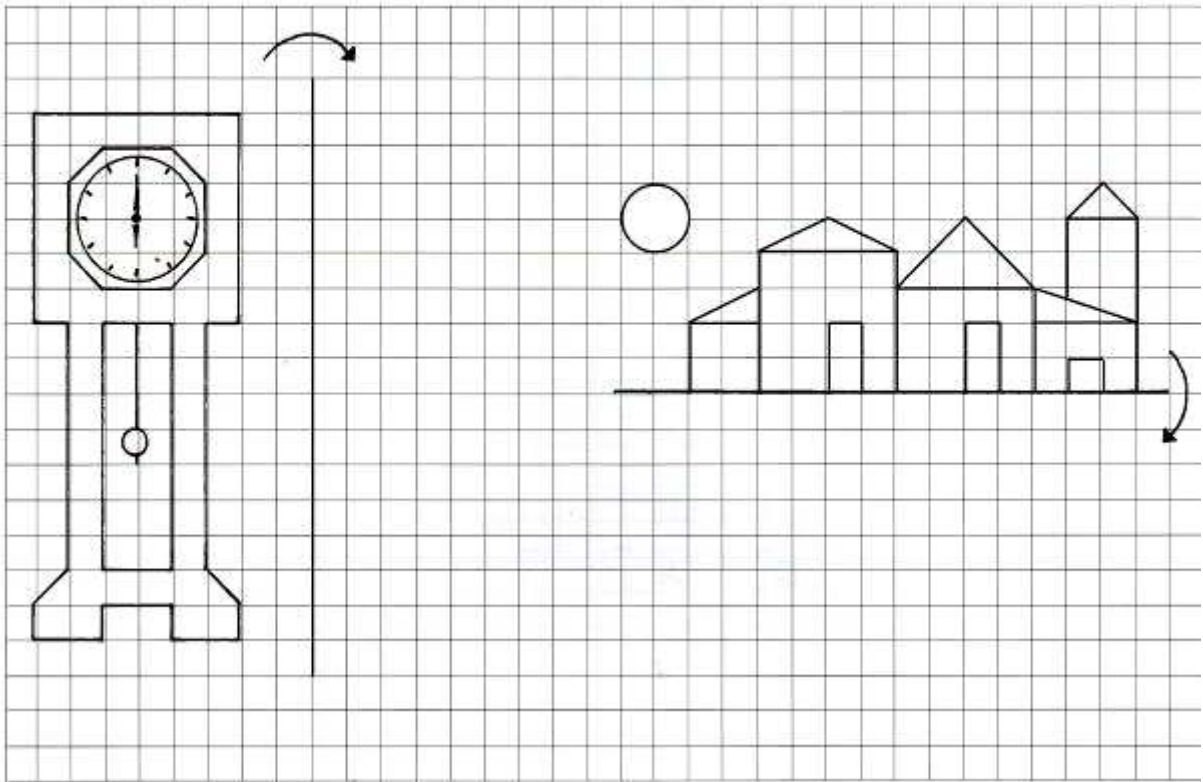
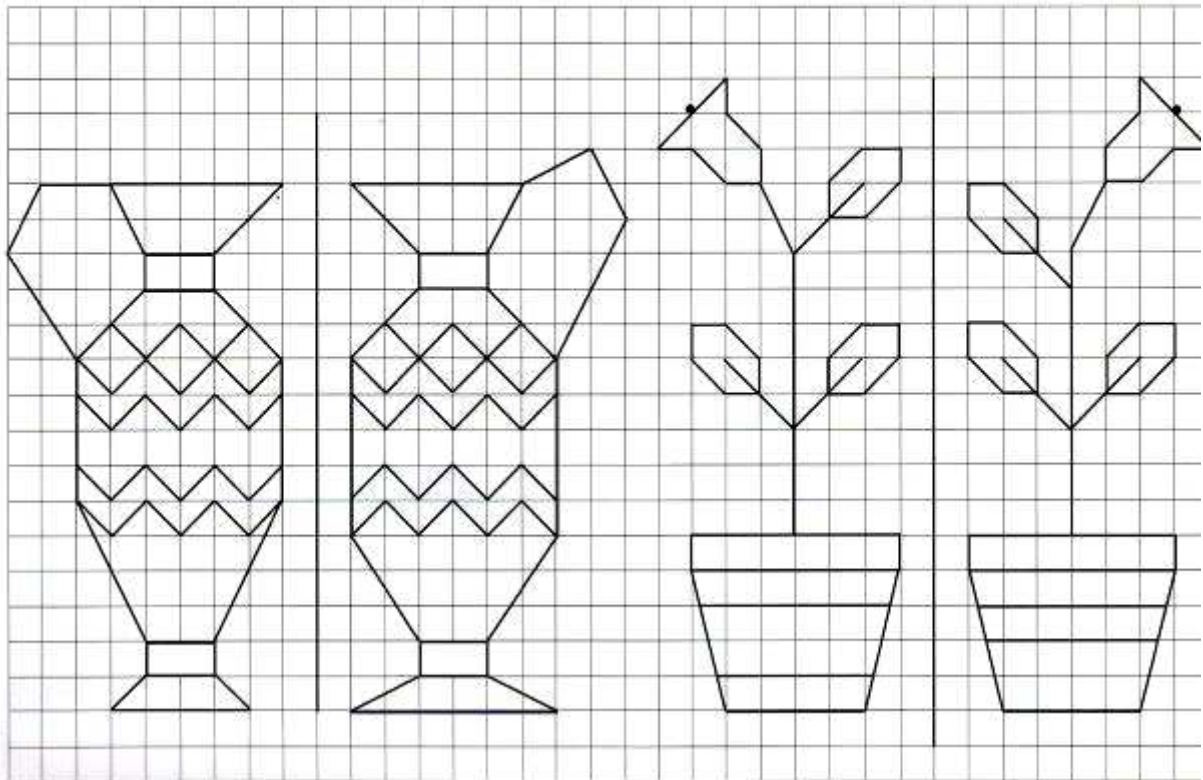


FIGURE ALLO SPECCHIO

DISEGNA LA SIMMETRICA DELLA FIGURA DATA.

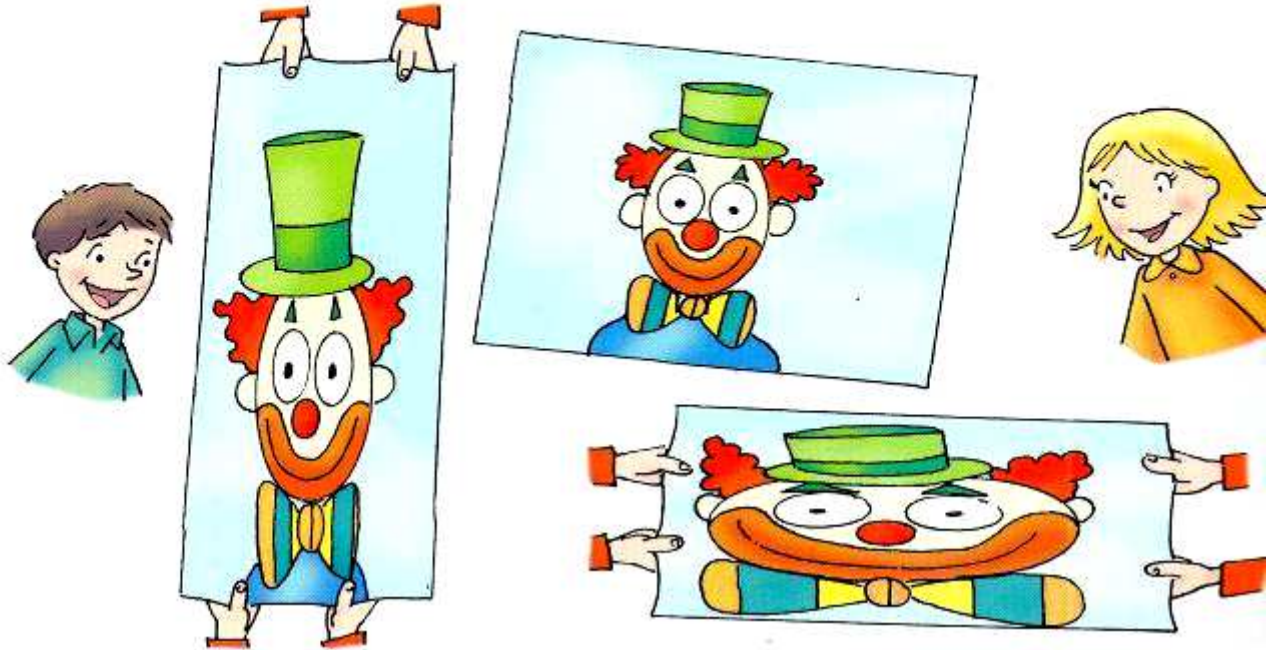


IL DISEGNATORE HA COMMESSO DEGLI ERRORI. CERCALI E INDICALI CON UNA CROCETTA ROSSA.



DEFORMARE È DIVERTENTE

Elia e Giulia disegnano un pagliaccio sul loro foglio di gomma, poi si divertono a tirarlo in tutte le direzioni.



1) Che cosa succede quando "deformiamo"?
Scrivi VERO oppure FALSO accanto ad ogni frase.

- Le grandezze non sono cambiate. FALSO
- Le forme sono cambiate.
- Il numero degli elementi del pagliaccio è cambiato.
- I colori del fiocco sono sempre nello stesso ordine.
- La fascia interna al cappello è rimasta interna.

● Le deformazioni sono trasformazioni topologiche.

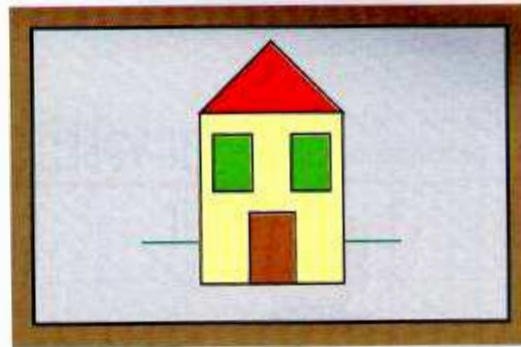
2) Osserva le seguenti deformazioni. In ogni gruppo ce n'è una errata. Indicala con una crocetta.



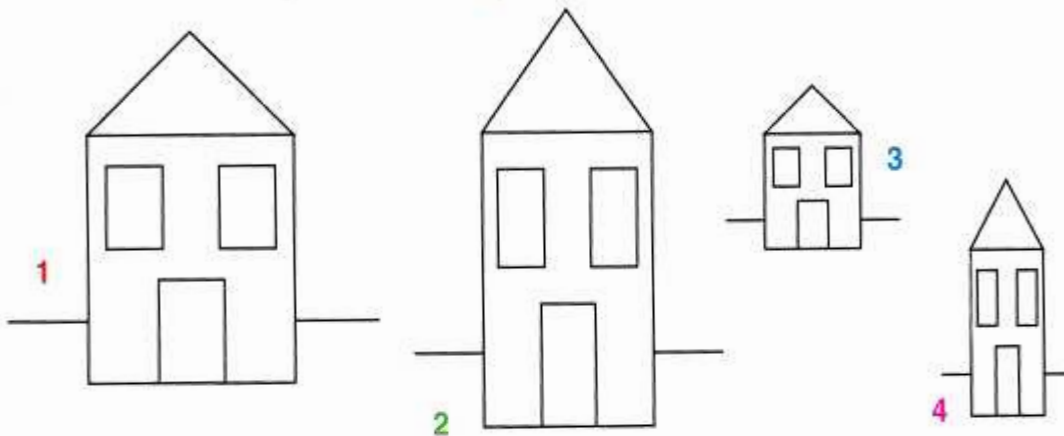
INGRANDIRE E RIMPICCIOLIRE



Ricopiate questo disegno.
Potete ingrandirlo o
rimpicciolirlo, ma non
cambiate la forma.



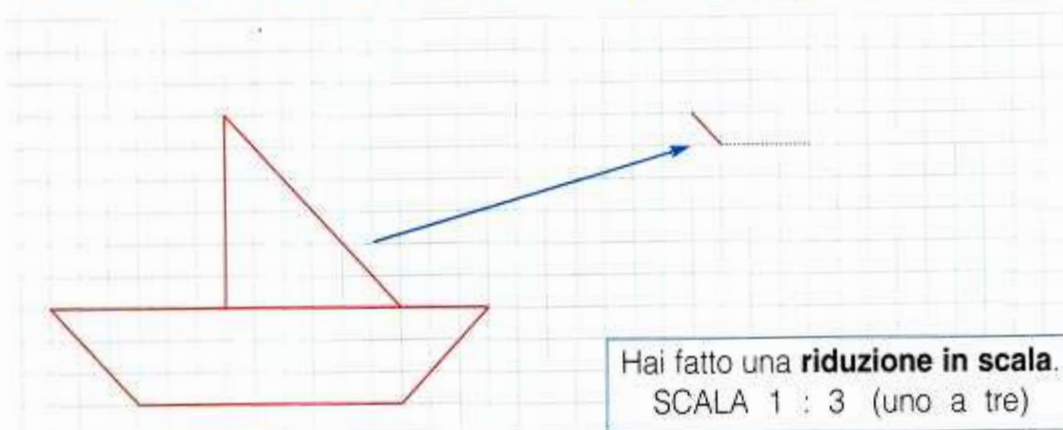
1) Colora solo i disegni di chi ha seguito le indicazioni della maestra.



2) Completa.

Negli ingrandimenti e nei rimpicciolimenti cambia la
ma non cambia la
I disegni n° e n° non sono esatti perché

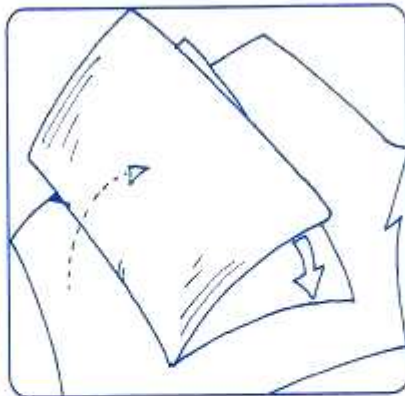
3) Rimpicciolisci questo disegno in modo che diventi tre volte più piccolo.
Per essere sicuro di non cambiare forma, dividi per 3 la lunghezza di ogni linea.



IL RIBALTAMENTO



Esegui secondo le istruzioni.



a) Piega un foglio e su una facciata interna disegna un albero e coloralo con l'acquerello.

b) Chiudi immediatamente il foglio e premi.

c) Riapri il foglio e ottieni due figure uguali, simmetriche, alla stessa distanza dall'asse di simmetria.

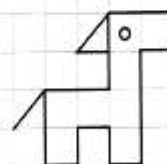
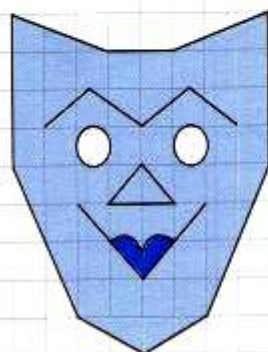
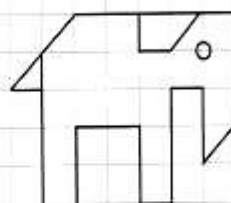
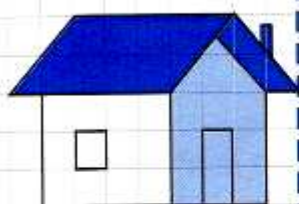


Il movimento che hai fatto fare al foglio per ottenere l'impronta dell'albero è un **RIBALTAMENTO**.



Ribalta la figura al di là dell'asse di simmetria.

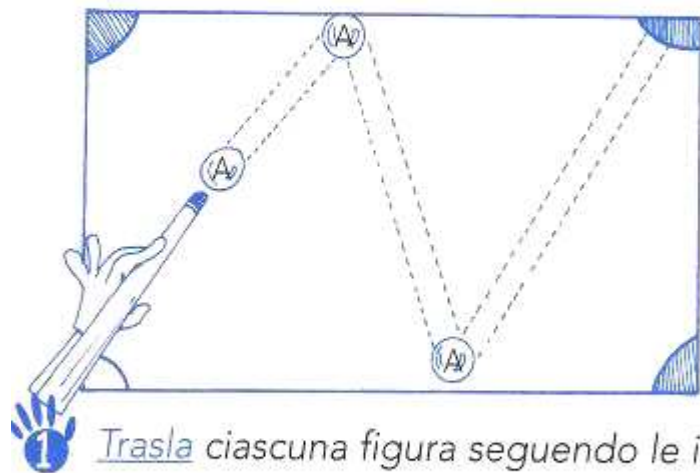
ATTENTO: ... alla distanza delle figure dall'asse di simmetria.



LA TRASLAZIONE

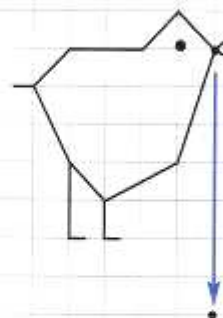
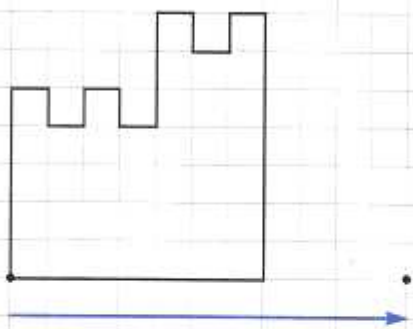
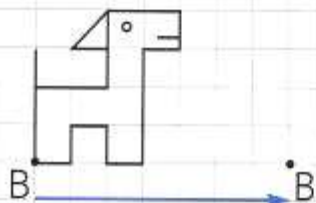
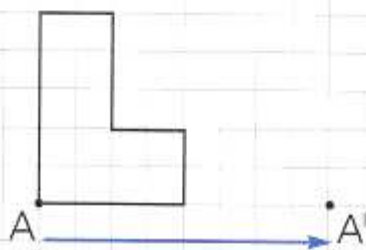
Osserva e leggi.

Marco sta giocando a biliardo. Ha colpito la boccia A che, percorrendo una linea retta è andata a colpire la sponda. Poi, sempre in linea retta, si è diretta verso la sponda opposta e da qui verso la buca.



Marco con la stecca fa compiere alla boccia, in linea retta, uno spostamento sul piano; questo spostamento si chiama traslazione.

1 *Trasla* ciascuna figura seguendo le istruzioni del vettore.



Rispondi con un SI o un NO.

Le figure spostate cambiano forma? superficie? perimetro?

LA ROTAZIONE



Ogni volta che il ciclista cambia direzione fa una ROTAZIONE.



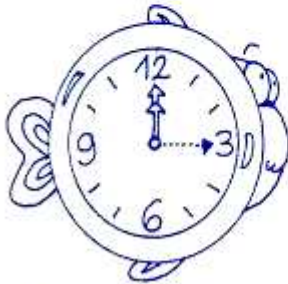
Fai ruotare la lancetta lunga:

di quindici minuti

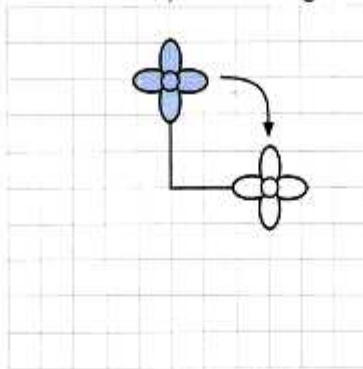
di mezz'ora

di 45 minuti

di 60 minuti cioè di un'ora



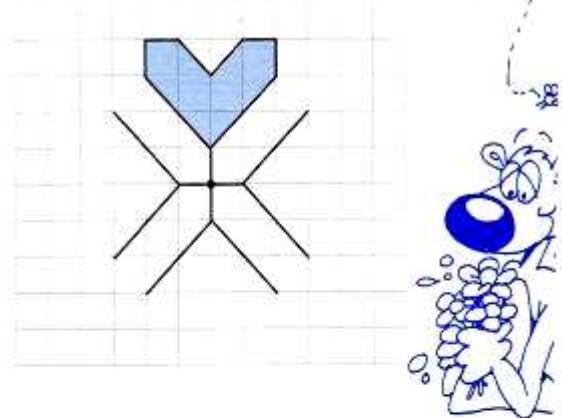
Ruota il fiore di $\frac{1}{4}$ di giro verso destra, poi di $\frac{1}{2}$ giro e di $\frac{3}{4}$ di giro.



Il fiore ha ruotato di $\frac{1}{4}$ di giro verso destra; continua...

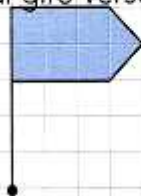


Fai compiere alle figure una rotazione, completando il disegno.



Esegui le rotazioni indicate:

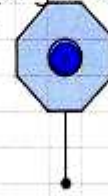
ruota di $\frac{1}{4}$ di giro verso sinistra.



ruota di $\frac{1}{2}$ giro.



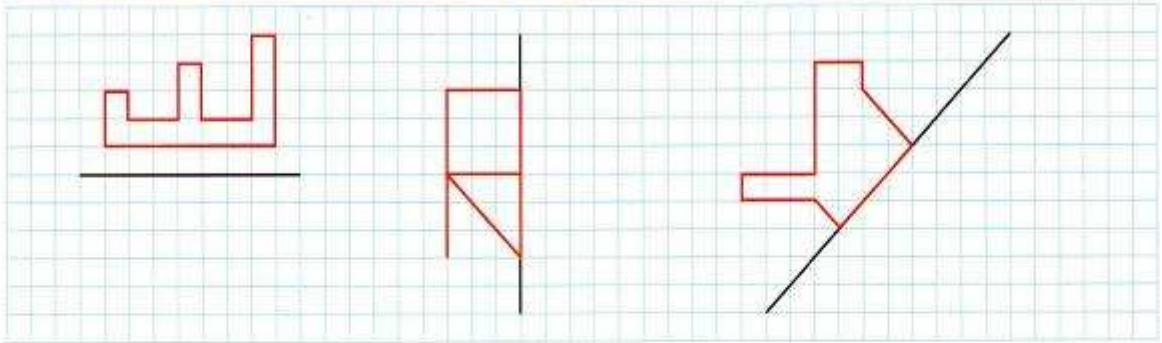
ruota di $\frac{3}{4}$ di giro verso destra.



PROVA DI CONTROLLO

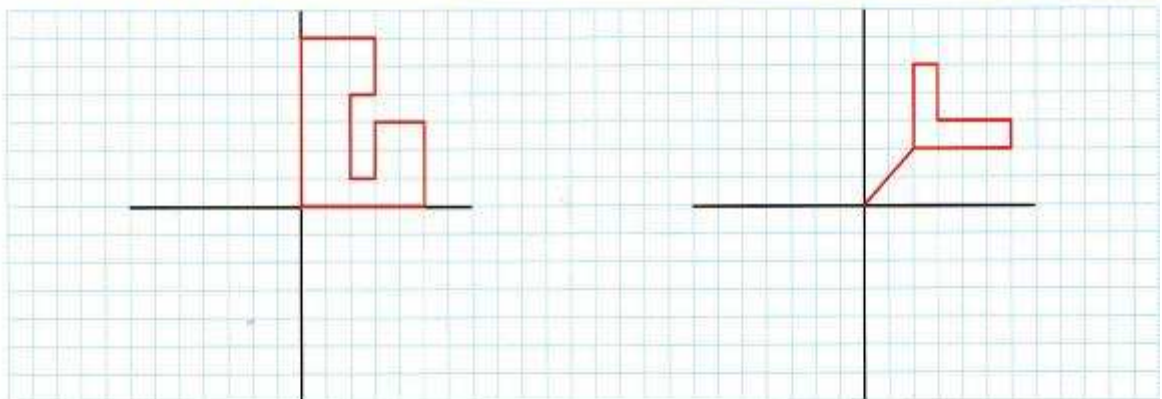
SIMMETRIE

1) Disegna le figure simmetriche a quelle date.



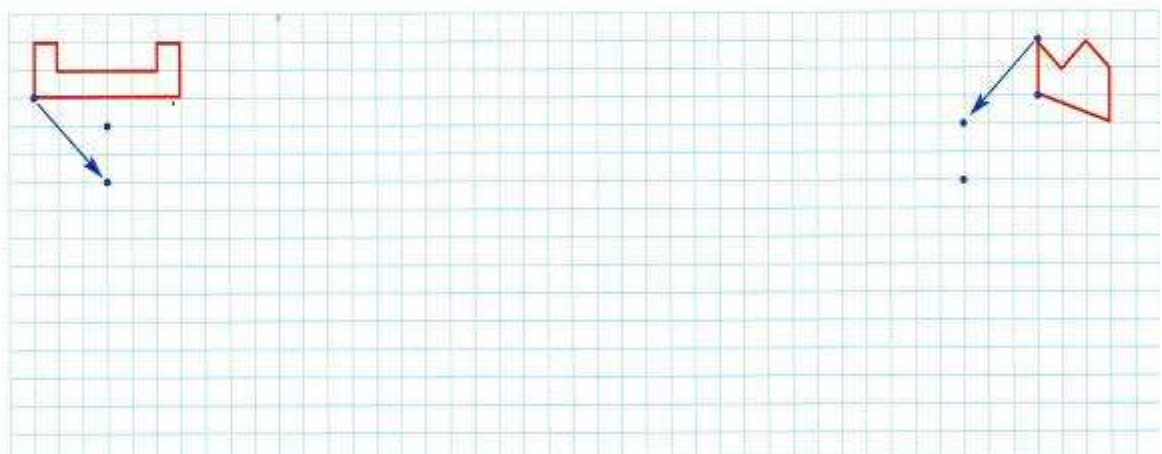
ROTAZIONI

1) Ruota la figura per quattro volte, ogni volta di un quarto di giro, in senso orario.



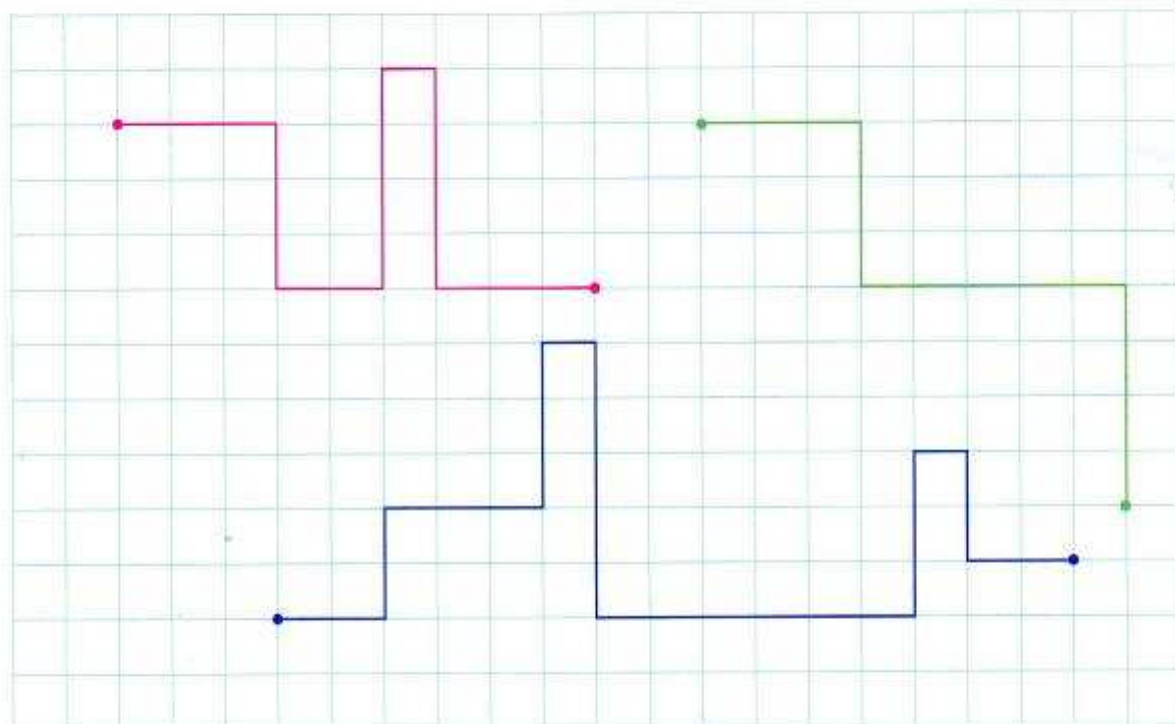
TRASLAZIONI

1) Continua tu a spostare le figure secondo la direzione e il verso indicati dalla freccia, sempre alla stessa distanza.



MISURARE CON CAMPIONI

1) Misura questi percorsi utilizzando questi campioni, poi registra in tabella.



Percorsi	Campioni		
	A	B	C
Rosso
Blu
Verde

2) Ordina i percorsi dal più lungo al più corto.

.....

3) Ordina i campioni dal più lungo al più corto.

.....

4) Con quale campione hai ottenuto un numero maggiore?
Perché?

.....

5) Rispondi.

Rosy e Gigi misurano la capacità di questa bottiglia.

Rosy riempie 30 

Gigi riempie 19 



Perché i due bambini hanno ottenuto misure diverse?

Perché Gigi ha riempito meno volte il suo campione?

6) Rispondi.

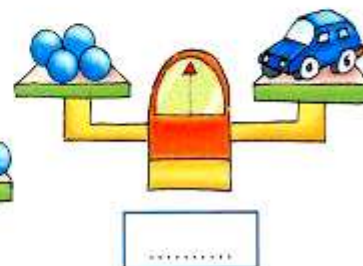
Ugo e Clara pesano i libri in questo modo.



Chi ha misurato in modo errato?

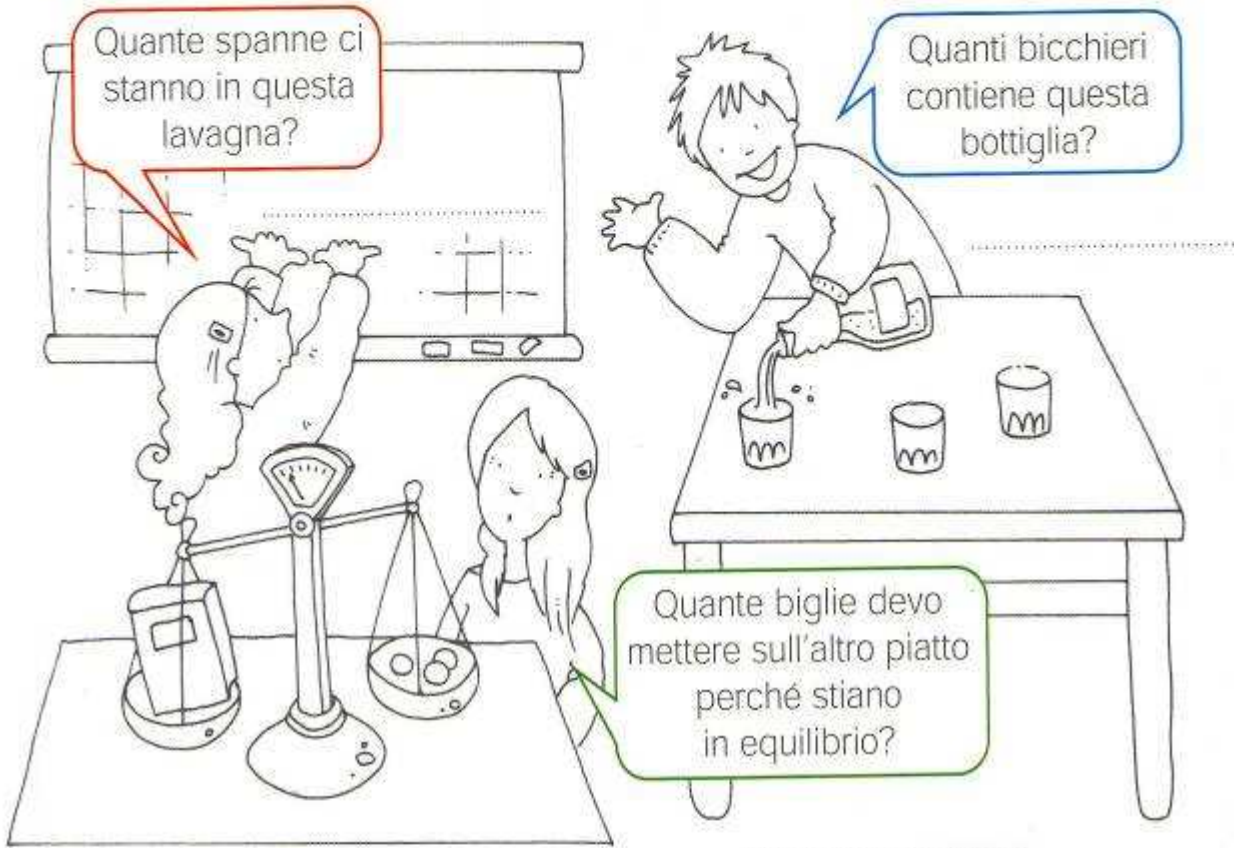
Perché?

7) Ordina i seguenti giocattoli dal più leggero al più pesante.

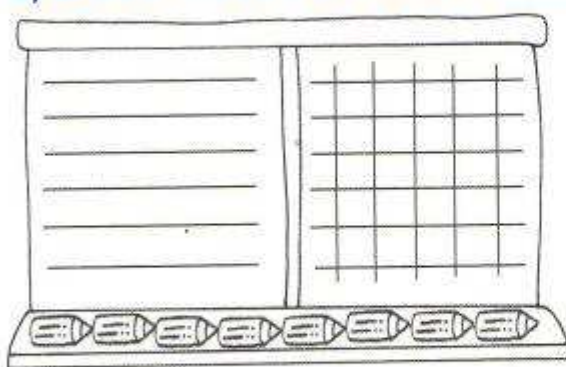


MISURARE CON CAMPIONI

1) Che cosa misurano questi bambini? **Lunghezza, peso o capacità?**



2) Queste misure sono state rilevate in modo esatto? **Rispondi.**

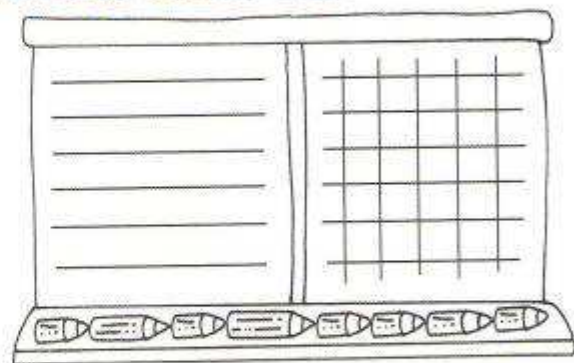


Questa lavagna è lunga 8 matite.

Sì

No

Perché?



Questa lavagna è lunga 8 matite.

Sì

No

Perché?

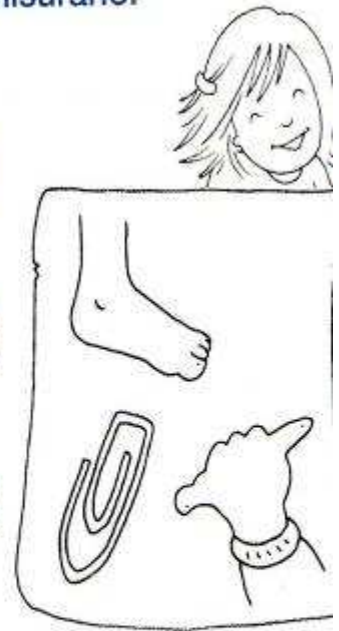
3) Collega ogni lunghezza con il campione più adatto per misurarlo.

LUNGHEZZE

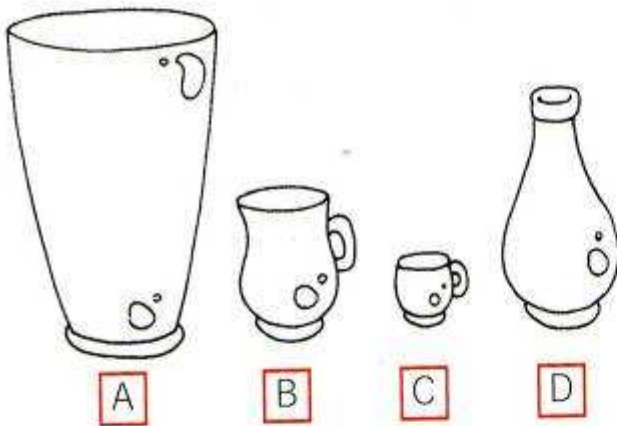
- aula
- banco
- corridoio
- moto
- dito

CAMPIONI

- piede
- spanna
- graffetta



4) Osserva il disegno, leggi la tabella, poi completa.



Recipiente da misurare	Campioni:		
	B	C	D
A	8	14	5

La capacità di A è di B oppure C oppure D

Ordina i campioni da quello con minor capacità a quello con maggior capacità.

.....

Con quale campione hai ottenuto una misura espressa con numero maggiore?

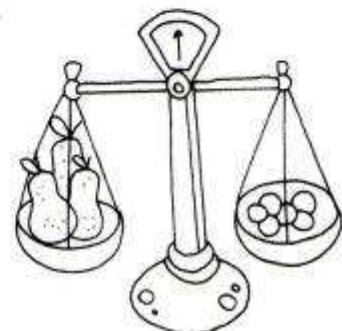
..... Perché?

5) Osserva il disegno, poi completa.

3 pere pesano come biglie.

Se aggiungo un'altra pera quante

biglie devo mettere sull'altro piatto?



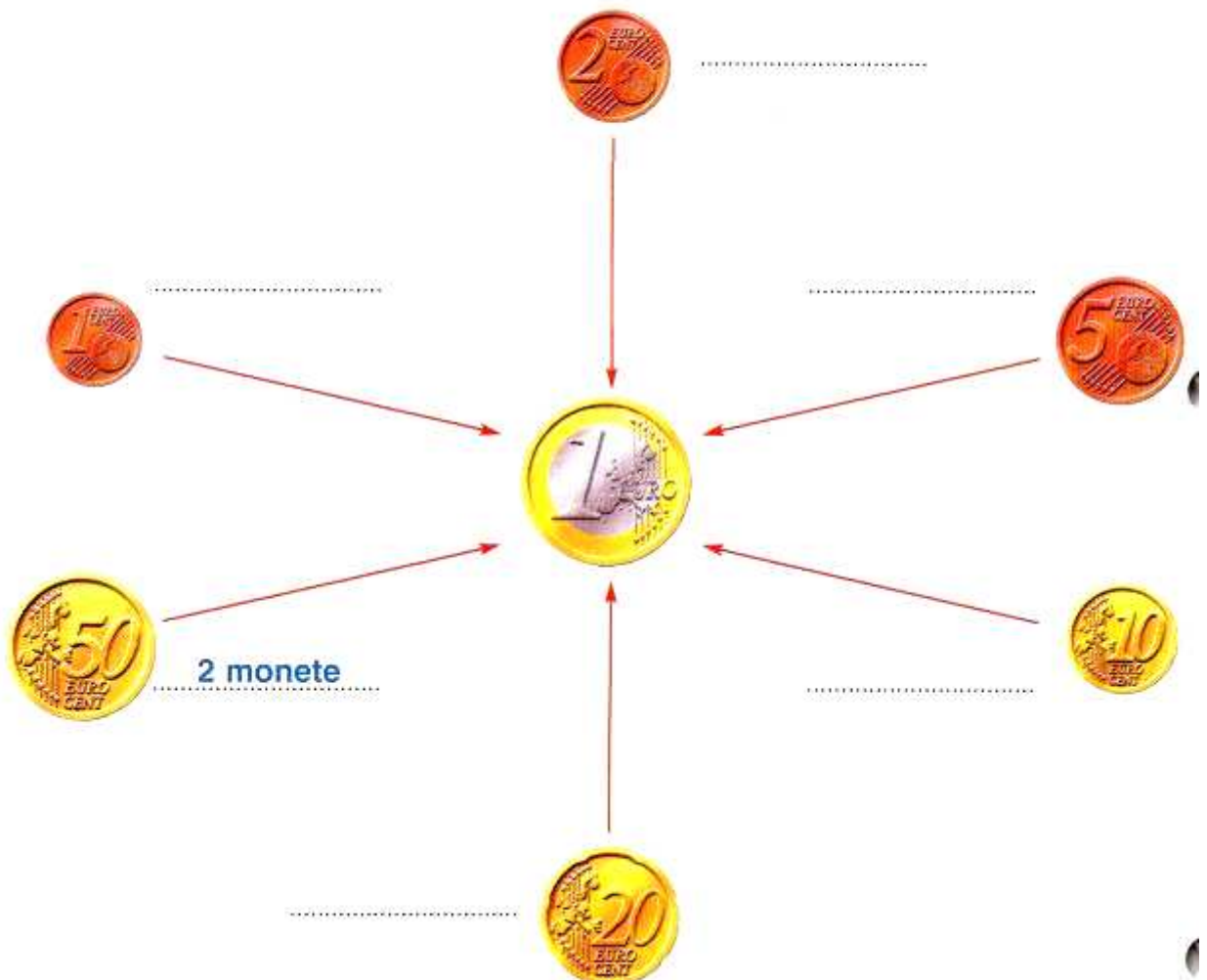
MISURE DI VALORE

Elia, Giulia e Patrizia hanno risparmiato monete di tutti i tipi.



1 eurocent vale **un centesimo di euro**.

1) Quante monete occorrono per formare un euro? Completa.



2) Quanti euro ha risparmiato ciascun bambino?
 Raggruppa gli euro cent formando gli euro e completa.



Giulia ha risparmiato euro e euro cent.



Patrizia ha risparmiato euro e euro cent.



Elia ha risparmiato euro e euro cent.



3) Ordina i bambini, da quello che ha risparmiato di più a quello che ha risparmiato di meno:

PROVE DI CONTROLLO

LE MISURE DI LUNGHEZZA

1) Fai la stima di queste lunghezze e indica con una crocetta la misura che più si avvicina a quella reale.

Lunghezza banco	70 cm <input type="checkbox"/>	1 m <input type="checkbox"/>	2m e 50 cm <input type="checkbox"/>
Altezza sedia	1 m <input type="checkbox"/>	40 cm <input type="checkbox"/>	150 cm <input type="checkbox"/>
Profondità armadio	2 m <input type="checkbox"/>	120 cm <input type="checkbox"/>	50 cm <input type="checkbox"/>
Larghezza libro	20 cm <input type="checkbox"/>	70 cm <input type="checkbox"/>	100 cm <input type="checkbox"/>
Spessore libro	4 cm <input type="checkbox"/>	7 mm <input type="checkbox"/>	10 cm <input type="checkbox"/>
Circonferenza del tuo polso	30 cm <input type="checkbox"/>	10 cm <input type="checkbox"/>	15 cm <input type="checkbox"/>

2) Completa la tabella.

DEL METRO			
chilometro	.....	.....	→ nomi
.....	.....	dam	→ simboli
..... m	100 m	..... m	→ valori

3) Metti il simbolo >, < oppure =.

50 hm 5 km	12 dam 1200 m	3 hm 3 dam
200 dam 2 hm	8 km 8000 m	1200 m 120 hm

4) Quanto manca a 1 km? Completa.

700 m	..... m	40 dam	..... dam	3 hm	..... hm
200 m	..... m	75 dam	..... dam	8 hm	..... hm

5) Completa la seguente tabella.

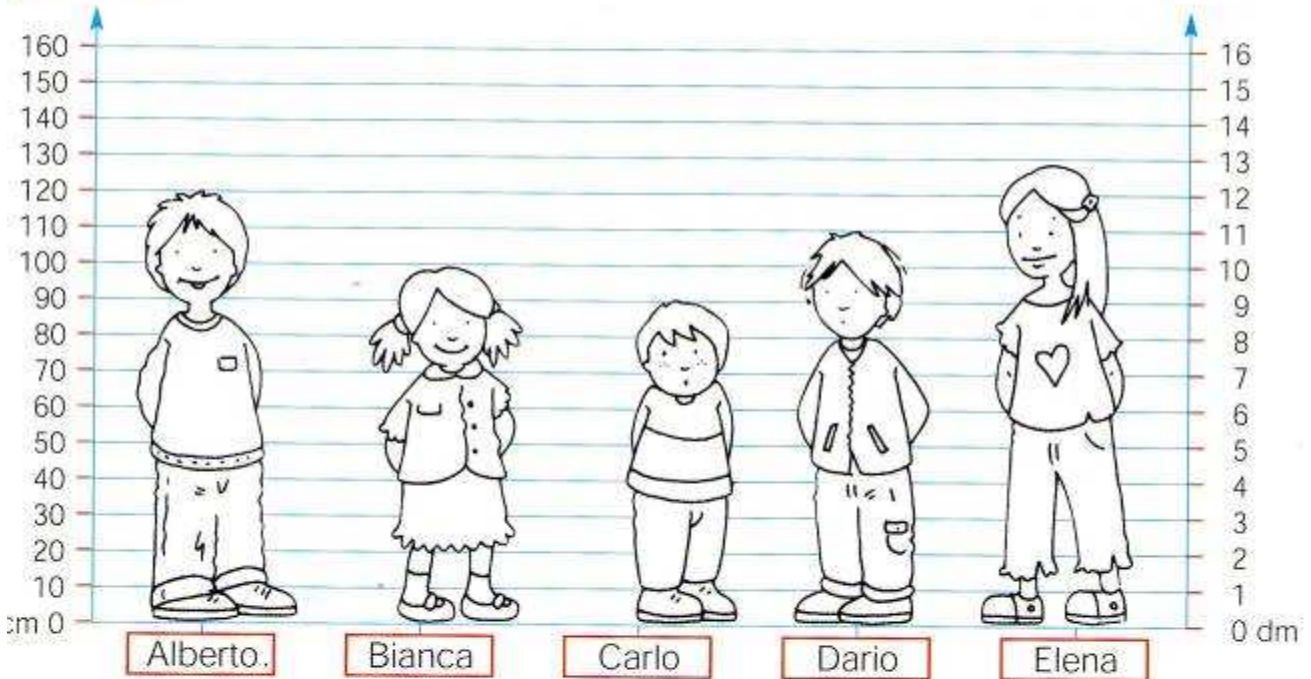
DEL METRO		
.....	.....	millimetro
dm	.....	.....
..... m	$\frac{1}{100}$ di 1 m	..... m

→ nomi

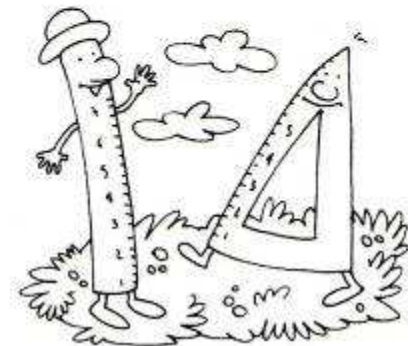
→ simboli

→ valori

6) Registra nella tabella l'altezza di questi bambini, poi ordinali dal più alto al più basso.



Bambini	ALTEZZA		
	in cm	in dm	in m
Alberto			
Bianca			
Carlo			
Dario			
Elena			



LE MISURE DI CAPACITÀ

1) Circonda di rosso i multipli del litro e di blu i sottomultipli.

ettolitro

cl

decalitro

dal

dl

centilitro

ml

hl

millilitro

2) Segna con una crocetta la risposta esatta.

1 litro equivale a

- 100 cl
- 1 dl
- 100 ml

1 hl equivale a

- 100 l
- 10 dl
- 100 dl

10 dl equivalgono a

- 100 ml
- 1000 cl
- 1 l

10 cl equivalgono a

- 1 l
- 1 dl
- 10 ml

3) Inserisci nella tabella le seguenti misure, poi ordinale dalla minore alla maggiore.

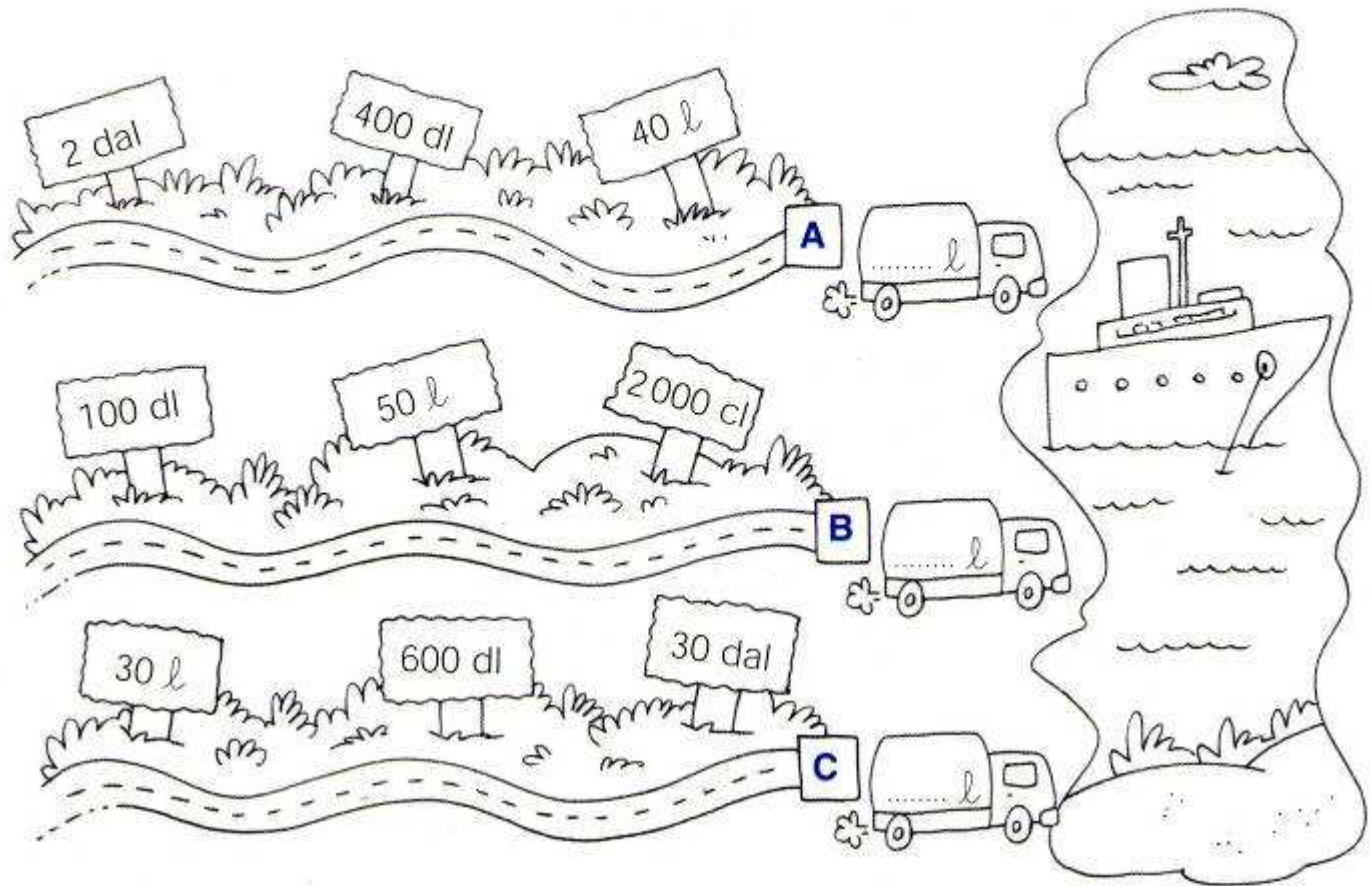
200 cl - 3,5 l - 700 l - 5000 ml - 40 l - 500 l - 40 dl

hl	dal	l	dl	cl	ml

Ordinamento:

1.
2.
3.
4.
5.
6.
7.

1) Ogni camion travasa l'acqua raccolta nel suo percorso nella cisterna della nave. Osserva il disegno, poi rispondi.



Quale camion ha trasportato più acqua? Quale meno acqua?

Quanti litri in tutto verranno travasati nella cisterna? Quanti ettolitri?

2) Confronti tra contenitori. Completa la tabella e indica se le 2 quantità si equivalgono o no.

Capacità del contenitore A	Capacità del contenitore B	
4 hl	400 l	Sì
6 l e mezzo	65 dl	.....
300 cl	30 l	.....
2 dal	20 dl	.....
3 l	30 dl	.....
4 000 ml	4 dl	.....



Nei casi in cui hai risposto NO, circonda di rosso il contenitore di capacità maggiore.

LE MISURE DI PESO

1) Completa la tabella inserendo i pesi dei bambini, poi rispondi alle domande.



BAMBINI APPENA NATI	kg	hg	dag	g
Sara				
Luca				
Pietro				
Licia				
Ugo				



Qual è il bambino più pesante?

Qual è il bambino con minor peso?

Quanto manca a Luca per raggiungere i 3 chili? E a Ugo?

Quanti grammi pesa Licia in più di Sara?

Quanti ettogrammi pesa Pietro in più di Sara?

2) Circonda di rosso gli oggetti che secondo te pesano più di un chilogrammo.

una mela

la tua cartella piena

una matita

un pacchetto di fazzoletti
di carta

il tuo banco

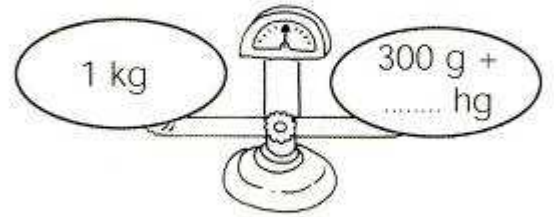
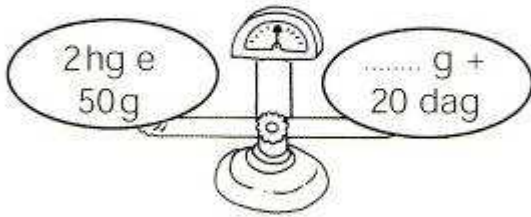
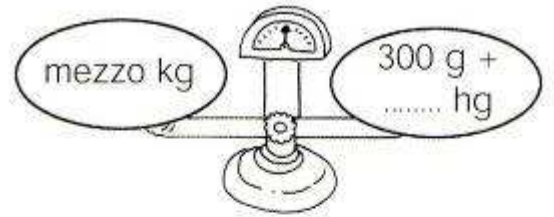
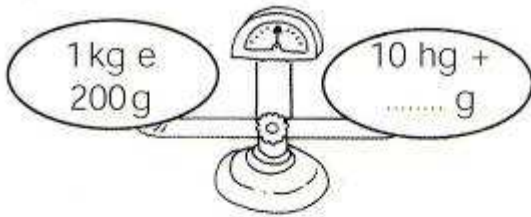
il tuo cappotto

una bottiglia da un litro
d'acqua

un paio di scarpe

un quaderno

3) Aggiungi a ogni bilancia i pesi che mancano perché stia in equilibrio.



4) Completa la tabella.

Peso netto	Tara	Peso lordo
mezzo kg	100 g	..... g
.....	3 hg	15,5 kg
2750 g	.....	3 kg
30 kg	8 hg	.....
.....	150 g	1 kg



5) Rispondi.

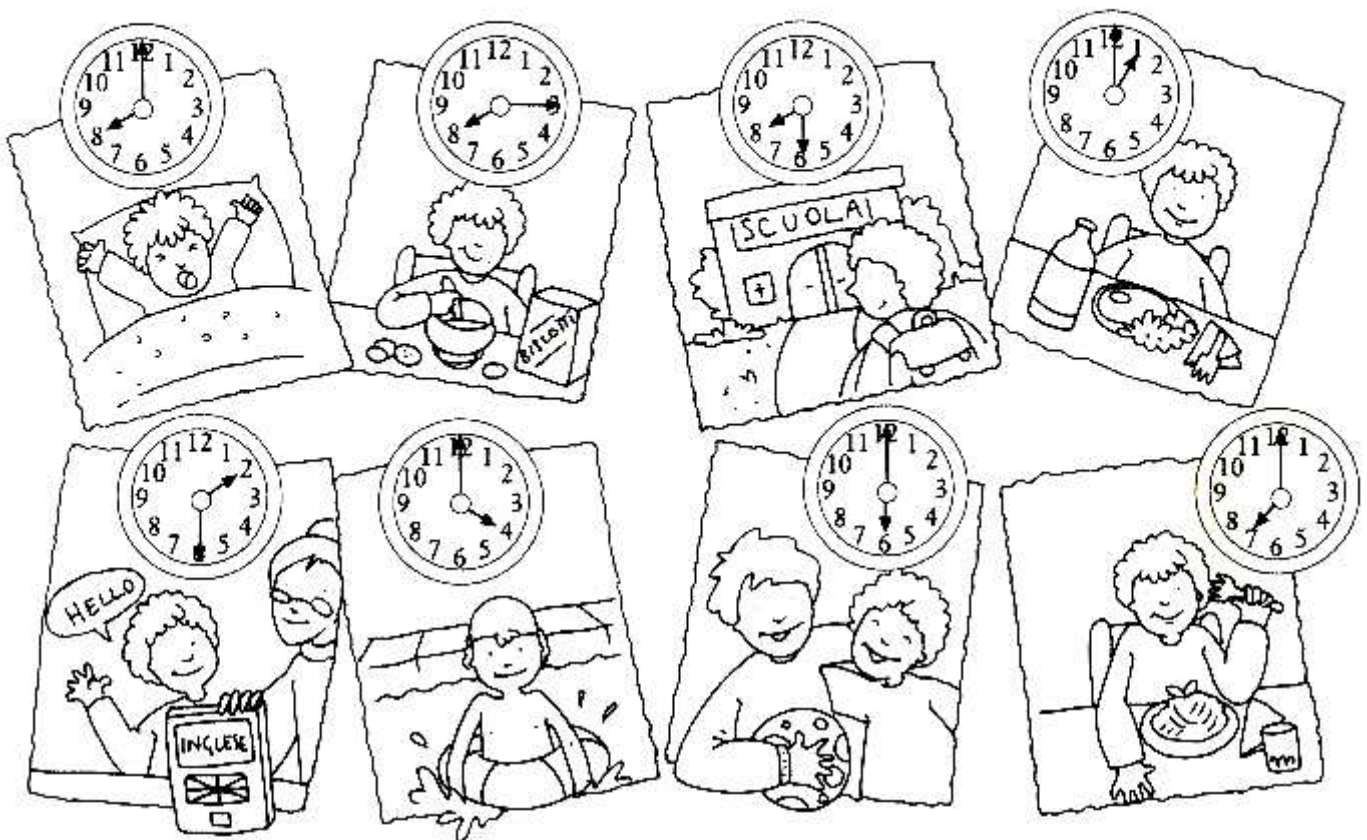


Quanto pesa Gianni?

Quanto pesa Teo?

LA GIORNATA DI ROBERTO

1) Osserva ogni scenetta, poi rispondi alle domande.



A che ora Roberto si sveglia? ... A che ora fa colazione?
 Quanto tempo passa tra la sveglia e l'inizio della scuola?
 A che ora pranza? A che ora inizia la lezione d'inglese?

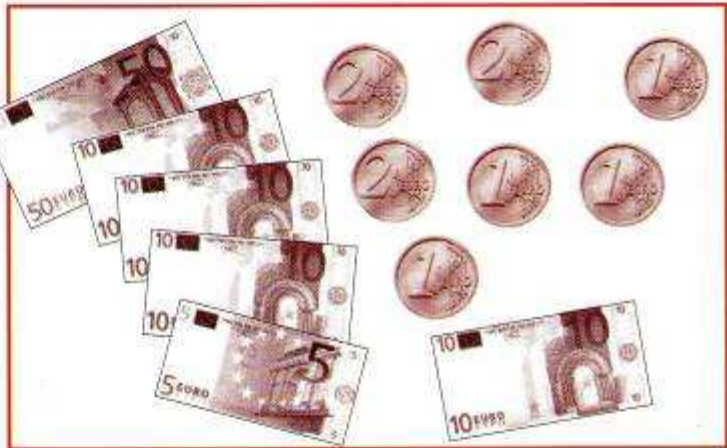
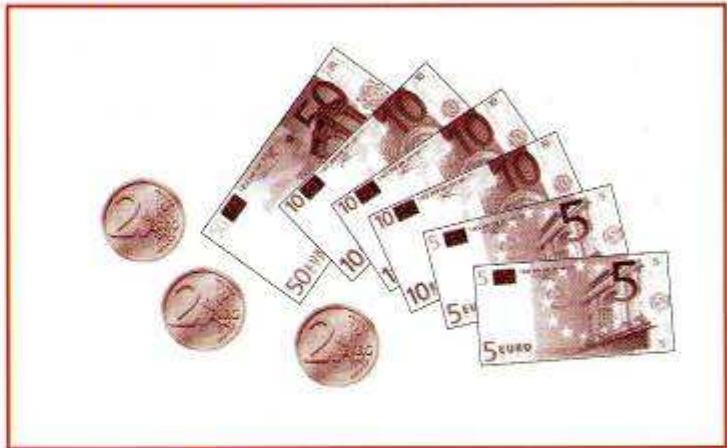
2) Metti le lancette agli orologi e scrivi le ore.

1. Roberto finisce la scuola dopo 4 ore e mezza.
2. Termina la lezione d'inglese dopo un'ora.
3. Il corso di nuoto dura un'ora.
A che ora finisce?
4. Due ore dopo la cena, Roberto va a letto.
A che ora, cioè?

1		2	
	Ore		Ore
3		4	
	Ore		Ore

LE MISURE DI VALORE

1) Collega ogni bambino alla somma che possiede.



Rispondi.

Quale bambino ha più euro in banconote?

Quale bambino ha più euro in monete?

Testi consultati

Guida al sapere area matematica	ed. Il Capitello
Gioco con i numeri	ed. Ardea
Linee, forme e dimensioni Geometria per la scuola elementare	ed. Signorelli
Eserciziamo con la matematica	ed. Raffaello
Pronti... via matematica	ed. Tredieci
I compiti di matematica	ed. Gaia
Metodo	ed. Cetem
Logico	ed. Mondadori

Il presente documento è tratto dal sito web “Documentaria” del
Comune di Modena: <https://documentaria.comune.modena.it>

Titolo: Geometria

Sottotitolo: Classe terza

Collocazione: M 49



Comune di Modena



Copyright 2022 © Comune di Modena.

Tutti i diritti sono riservati.

Per informazioni scrivere a: memo@comune.modena.it