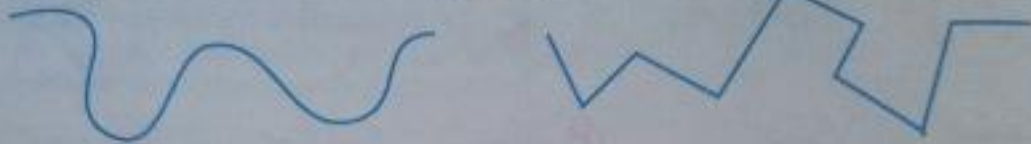


# DALLA LINEA AL POLIGONO

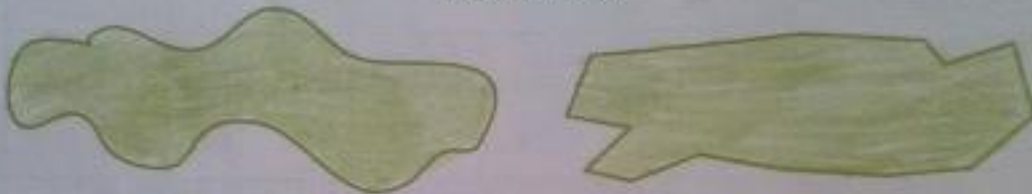
Ricordi le linee aperte e chiuse?

Colora le regioni interne formate dalle linee chiuse.

Linee aperte



Linee chiuse



Le linee chiuse fanno da confine tra la regione interna e la regione esterna.

Osserviamo con attenzione la linea spezzata chiusa è un insieme di segmenti consecutivi.

La regione interna si chiama **regione poligonale**.

La parte di piano circondata da una spezzata chiusa si chiama **POLIGONO**.



## A MEMORIA

I **poligoni** sono figure piane che hanno come contorno una linea spezzata chiusa formata da almeno tre segmenti consecutivi.

I termini dei poligoni:



# SCOPRIAMO I POLIGONI

I poligoni vengono classificati in base al numero dei lati o degli angoli. Osserva e completa.

TRIANGOLO	PENTAGONO	ESAGONO	OTTAGONO
			
Quanti lati? 3 Quanti angoli? 3 Quanti vertici? 3	Quanti lati? 5 Quanti angoli? 5 Quanti vertici? 5	Quanti lati? 6 Quanti angoli? 6 Quanti vertici? 6	Quanti lati? 8 Quanti angoli? 8 Quanti vertici? 8
QUADRILATERI			
RETTANGOLO	TRAPEZIO	QUADRATO	ROMBO
			
Quanti lati? 4 Quanti angoli? 4 Quanti vertici? 4	Quanti lati? 4 Quanti angoli? 4 Quanti vertici? 4	Quanti lati? 4 Quanti angoli? 4 Quanti vertici? 4	Quanti lati? 4 Quanti angoli? 4 Quanti vertici? 4

- 1 Indica con una X se le seguenti affermazioni sono vere (V) o false (F).
- V  F Nei poligoni il numero dei lati è uguale al numero degli angoli.
  - V  F I poligoni con tre lati si chiamano triangoli.
  - V  F Il cerchio è un poligono.
  - V  F I poligoni con sei lati si chiamano esagoni.
  - V  F I quadrilateri hanno tutti quattro lati.
  - V  F Il trapezio ha cinque lati.
  - V  F Il triangolo è un quadrilatero.
  - V  F Il rettangolo è un quadrilatero.



# IL PERIMETRO DEI POLIGONI

Proviamo a costruire dei poligoni utilizzando gli stecchini dei ghiaccioli.  
 Quanti stecchini sono stati utilizzati per costruire ogni poligono?  
 Scrivi il numero nel quadratino.



12



8



16



14

Contando gli stecchini hai calcolato la misura del contorno, cioè il **PERIMETRO** di ogni poligono.

*a misura*

Il **perimetro** di un poligono è la **misura del contorno**.  
 Si ottiene sommando la misura di tutti i lati.



1 Utilizza il righello, misura i lati delle figure e calcola il perimetro di ognuna.



$P = + + + =$



$P = + + =$



$P = + + + + + =$



$P = + + + + =$

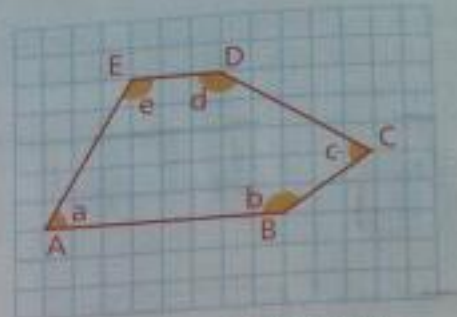


$P = + + + =$

# L'ESTENSIONE DELLE FIGURE

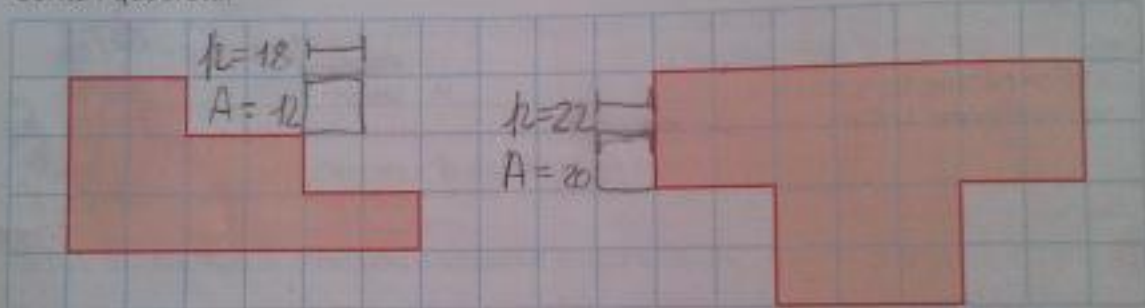
Di un poligono hai scoperto:

- I LATI  $\overline{AB} \overline{BC} \overline{CD} \overline{DE} \overline{AE}$
- I VERTICI  $A B C D E$
- GLI ANGOLI  $a b c d e$
- IL PERIMETRO  $\overline{AB} + \overline{BC} + \overline{CD} + \overline{DE} + \overline{AE}$



Ora vogliamo conoscere anche lo spazio che occupa, cioè la sua **ESTENSIONE**.  
 L'estensione è la quantità di piano che è racchiusa da una linea spezzata chiusa.  
 Come possiamo misurarla?

Conta i quadretti.



L'estensione del poligono a  
 è di 12 quadretti.

L'estensione del poligono b  
 è di 20 quadretti.

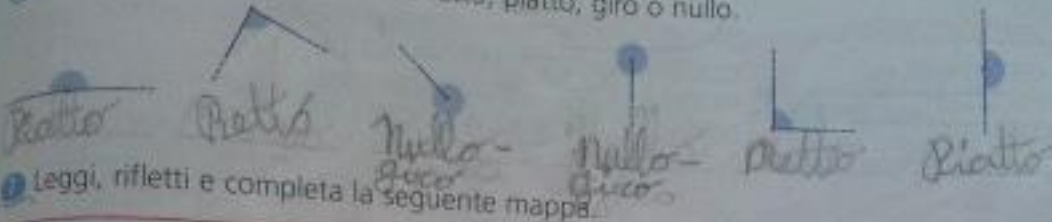
Quale poligono è più esteso? **B**

1 Calcola l'estensione di queste figure e completa la tabella.



lettere	estensione in quadretti
C	13 quadretti
I	7 quadretti
A	18 quadretti
O	18 quadretti

• Scrivi sotto a ogni angolo se è retto, piatto, giro o nullo.



• Leggi, rifletti e completa la seguente mappa.

Occupano lo spazio  
Hanno 3 dimensioni:  
• lunghezza  
• altezza  
• profondità  
**LE FIGURE SOLIDE**

Occupano una parte di piano  
Hanno 2 dimensioni:  
• lunghezza  
• altezza  
La misura del contorno si chiama perimetro  
La misura della parte di piano racchiusa si chiama area  
**LE FIGURE PIANE**

**LE LINEE**  
Hanno 1 dimensione:  
• lunghezza  
Possono essere:  
- curve aperte  
- curve chiuse  
- intrecciate chiuse  
- rette oblique  
- curve spezzate  
- parallele  
- incidenti

**La geometria studia**

**I poligoni**  
Sono figure piane delimitate da una linea spezzata.

**GLI ANGOLI**  
L'angolo è la parte di piano compresa tra due semirette che hanno la stessa origine

# DAI SOLIDI ALLE FIGURE PIANE

Tra i solidi della pagina precedente, prendiamo un parallelepipedo. Appoggiamolo su un foglio e ripassiamo con la matita i bordi di una faccia.



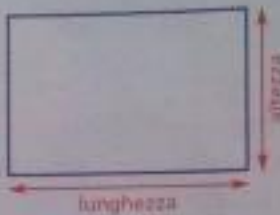
Osserva la figura che abbiamo ottenuto.

Ha uno spessore?

SÌ

NO

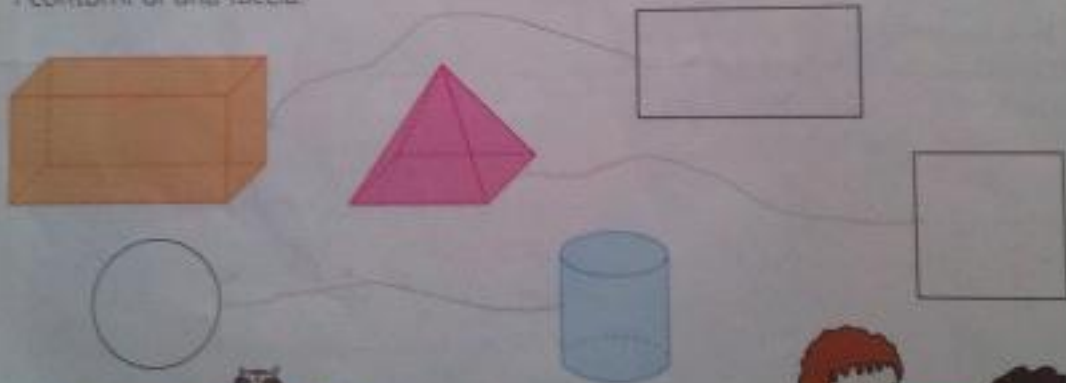
La figura che abbiamo ottenuto è una **FIGURA PIANA**.  
Le figure piane non occupano lo spazio, ma una parte di **piano**. Hanno solo due dimensioni: la **lunghezza** e l'**altezza**.



Le **figure piane** non hanno spessore; hanno solo **due dimensioni**.



1 Collega ogni solido alla figura piana che è stata ottenuta disegnando i contorni di una faccia.



## PER FARE

● Scegli tre oggetti nella tua aula; appoggiali su un foglio disteso sul banco, poi ripassa con una matita i contorni della faccia che appoggia sul piano. Quali figure ottieni? A pagina 80 scoprirai il nome di alcune figure piane.



# I PROBLEMI

## Dati e incognite



Un **problema** è una qualsiasi situazione, anche non matematica, in cui sono presenti alcune informazioni e una domanda o più a cui rispondere. Le informazioni sono i **dati** del problema e servono a trovare la risposta alla domanda, ossia l'informazione **incognita** (sconosciuta).

- ◆ Osserva il disegno e completa.
- I **dati** sono:
  - il numero dei quaderni = \_\_\_\_\_
  - il costo di un quaderno = \_\_\_\_\_
  - la banconota usata per pagare = \_\_\_\_\_
- L'**incognita** è:
  - quanto ha ricevuto il bambino di \_\_\_\_\_

Perché un problema sia risolvibile, occorre che i dati e le incognite siano in relazione fra loro e che i dati siano completi.

- ◆ Analizza i dati e scegli l'incognita in modo che il problema sia risolvibile. Indicala con una crocetta.

Un libro ha 120 pagine, un altro ne ha 75.



- quante pagine ha in più il primo libro
- quanto costa il secondo libro
- quanto tempo occorre per leggere il primo libro



### PASSO PASSO

**1** Sottolinea in rosso i dati e in blu le incognite.

• Alla festa di Marco partecipano 3 suoi cugini, 10 compagni di classe, 5 compagni di basket e 2 amiche. Quanti sono in tutto?

• Un pacchetto di fazzoletti ne contiene 10. Acquisto 6 pacchetti. Quanti fazzoletti in tutto?

**2** Completa i problemi aggiungendo sul quaderno una domanda adeguata.

• Una corsa automobilistica di 72 km si svolge su un circuito lungo 4 km.

• Luca ha pagato con una banconota da € 50 l'abbonamento al tram, che costa € 37,15.

**3** Inventa due problemi con i seguenti dati. Scrivi il testo dei problemi sul quaderno.

• 18 = penne acquistate  
€ 1,50 = costo di una penna

• 175 = numero di auto che passano in un'ora al casello  
82 = numero di automobilisti che pagano con il telepass