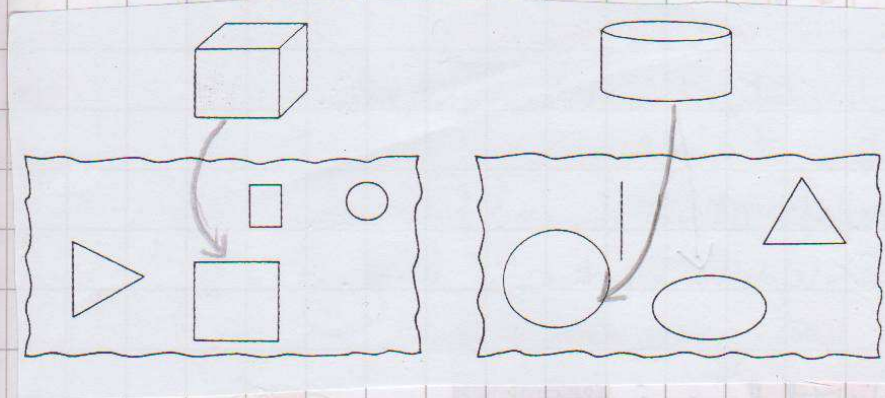
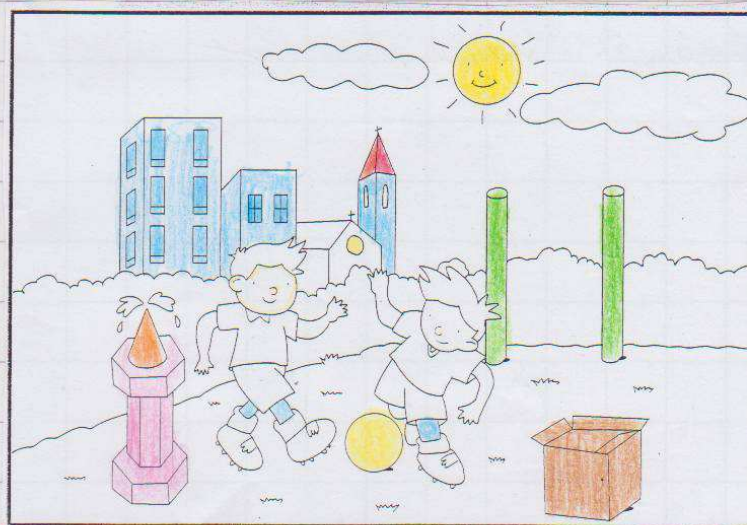


Collega l'oggetto con l'impronta corrispondente.



Colora di giallo le sfere, di celeste i parallelepipedi, di rosso le piramidi, di verde i cilindri, di rosso i prismi, di marrone i cubi e di arancione i coni.



Ci guardiamo intorno e cerchiamo di individuare le superfici che delimitano i solidi: l'armadietto, il banco, le pareti, la porta... le possiamo toccare e sentire con il tatto come sono ( se lisce o ruvide, calde o fredde) o vederne il colore, ma non prenderle in mano.  
Verbalizziamo.

## Le superfici

I corpi sono limitati esternamente da superfici.

Osservo e tocco il mio banco.

Com'è la superficie del mio banco? È liscia.

Com'è il colore della superficie? È beige.

Le superfici possono essere piane o curve.

La superficie del banco è piana.

La superficie della palla è curva.

Le superfici hanno due sole dimensioni: la lunghezza e la larghezza.

## Dal solido al piano

Ho preso una scatola; è un solido ed ha la forma di un parallelepipedo.

L'ho aperta ed ho ottenuto una figura costituita da sei facce piane.

Le facce costituiscono il confine del solido.

Comprendiamo che una superficie "circonda" il solido e perciò costituisce il suo "confine". Facciamo ancora esperienze e osservazioni, quindi verbalizziamo.

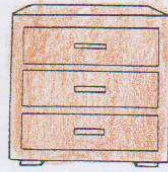


1. Per vedere dentro...



...la pentola devo

togliere il coperchio



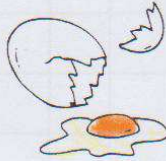
...il cassetto devo

aprirlo



...il barattolo devo

svitare il coperchio



...l'uovo devo

romperlo



...il pacchetto devo

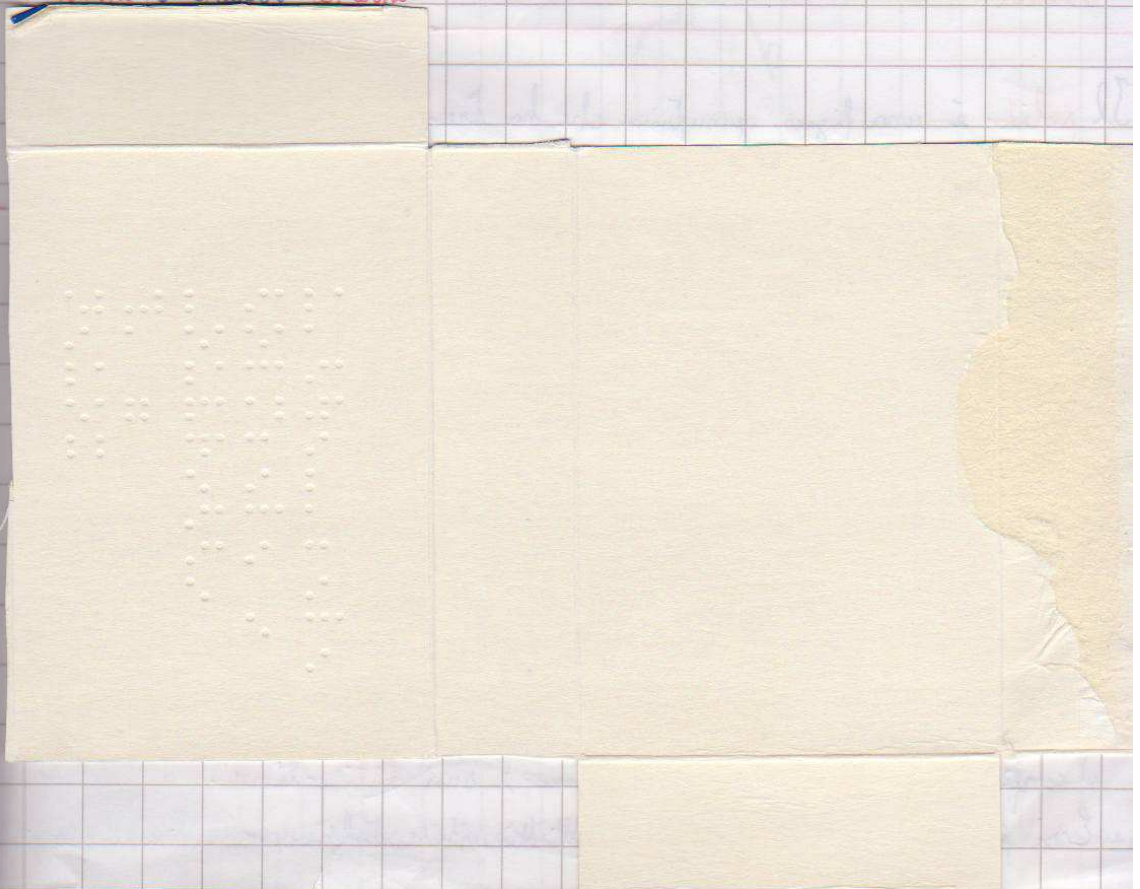
scozzarlo



...il salvadanaio devo

romperlo

Le superfici (piatte o curve) che sono il confine dei solidi, separano lo spazio interno da quello esterno.





Impariamo ora a riconoscere e denominare le principali figure piane.

19/3/2012

## Le figure piane

Bitaglio: le figure geometriche piane e inalterabili in corrispondenza del loro nome.



esagono



cerchio



triangolo



rettangolo



quadrato



pentagono



rombo

27/3/2012

## Ricorda

Il solido è una figura geometrica che ha tre dimensioni (lunghezza, larghezza e altezza) e occupa uno spazio.

Ogni oggetto ha dei confini che lo separano dal resto dello spazio o del piano.

I confini di un solido sono le sue facce o superfici, che possono essere piane come quelle di una scatola o curve, come quelle di una palla.

Una figura piana è una figura geometrica che ha due dimensioni (la lunghezza e la larghezza) e occupa una parte di piano.

I confini di una figura piana sono i suoi lati o linee.

Essi possono essere retti, come quelli di una cartolina, o curvi, come quelli di

Abbiamo concluso che il confine di una figura piana è costituito da linee.  
Abbiamo già fatto esperienza che la linea ha una sola dimensione. Torniamo in palestra per effettuare dei percorsi e imparare a classificare i vari tipi di linea e per acquisire il concetto di regione e confine.



Linea retta



Percorriamo la retta (che costituisce la direzione) prima in un verso (dalla porta alla finestra), poi nell'altro (dalla finestra alla porta). Intuiamo che ogni direzione ha due versi.



Linea curva aperta (non confine)





Linea curva chiusa (confine)



Linea spezzata aperta (non confine)



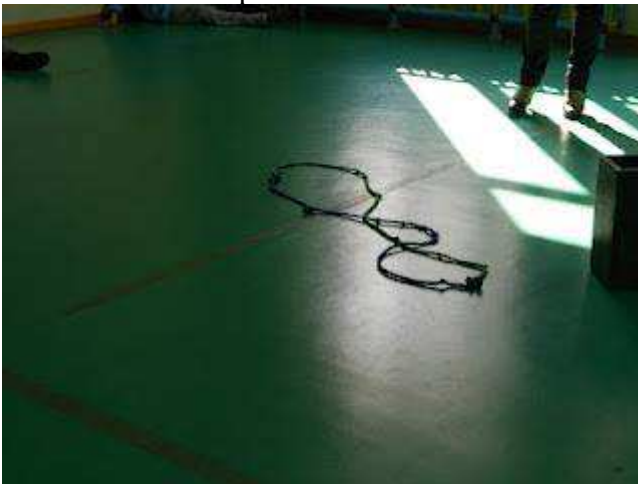
Linea spezzata chiusa (confine)



Linea mista



Linea intrecciata aperta



Linea intrecciata chiusa

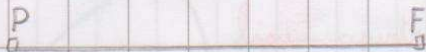
Disegniamo su un grande foglio i percorsi effettuati, poi in classe, sul quaderno, li riproduciamo e verbalizziamo.

quadrante di un orologio.

## Tipi di linee

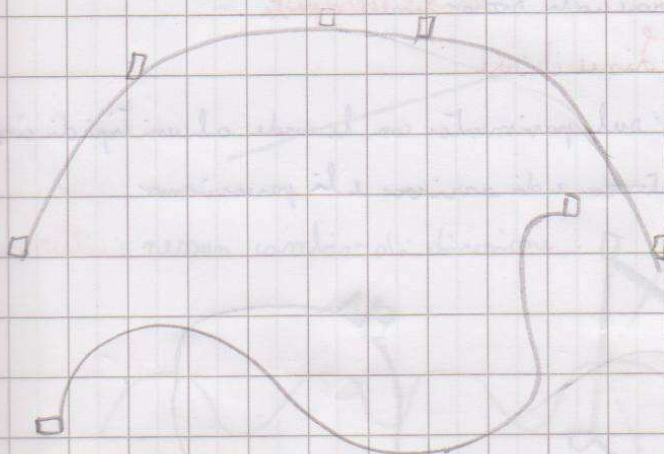
In palestra ho effettuato diversi percorsi.

Primo ho seguito la direzione dalla porta alla finestra e viceversa.



Ho camminato senza cambiare direzione: ho percorso una linea retta.

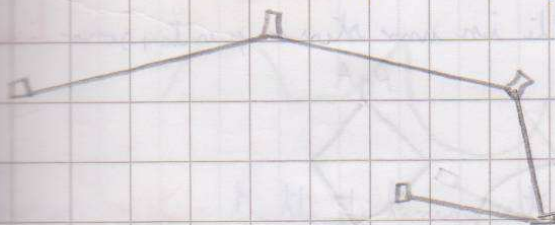
Poi ho seguito i percorsi indicati dalle corde e dai mattoncini.



Ho seguito i percorsi senza seguire sempre la stessa direzione, ma cambi  
do spesso passo dopo passo.

Le linee che rappresentano sono linee curve.

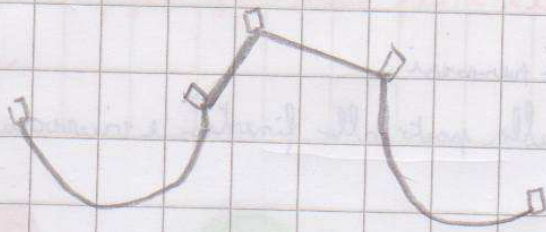
Inizialmente avevo dei punti da raggiungere.



Durante il percorso sono stato costretto a dei cambiamenti bruschi di direzione.



girando sui tacchi: la linea ottenuta è una **linea spezzata** (ho cambiato volte la direzione).

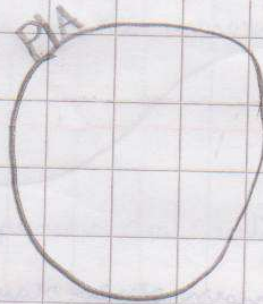


Quando il percorso è composto da tratti di linee rette e tratti di linee curve la linea ottenuta è una **linea mista**.

**Osserva:** i percorsi tracciati sono **linee aperte**.

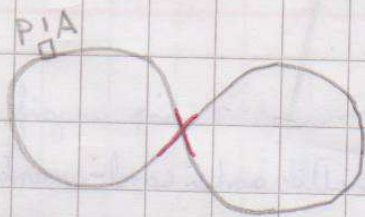
**Linee chiuse**

Con le corde disegniamo sul pavimento con le corde alcuni tipi di circuiti; segniamo i punti di partenza e di arrivo e li percorriamo.

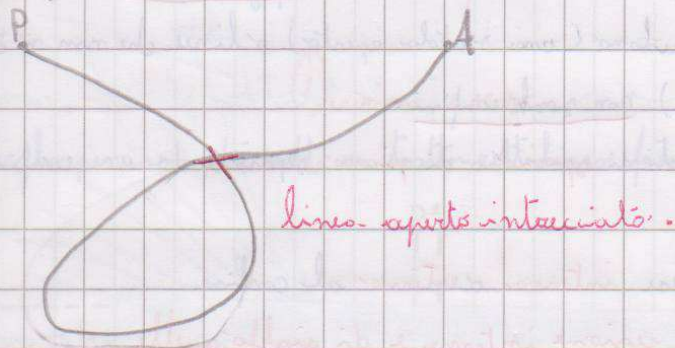


Ci accorgiamo che torniamo al punto di partenza: i circuiti sono **linee chiuse**, perché partendo da un punto, dopo il percorso, si torna al punto di partenza.

Perché non si passa mai due volte in uno stesso punto, sono **linee chiuse semplici**.



Queste sono linee chiuse intrecciate, perché si passano due volte in uno stesso punto.

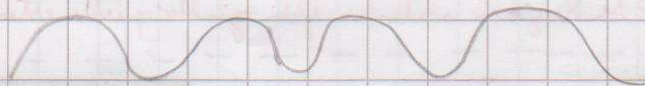


28/3/2012

### Percorsi e linee



Linea retta: nessun cambio di direzione.



Linea curva: cambiamento lento e continuo di direzione.



Linea spezzata: cambiamenti bruschi di direzione.



Linea mista: tratti di linea retta e tratti di linea curva.



Ricordi?

Le facce o superfici costituiscono i confini di un solido.

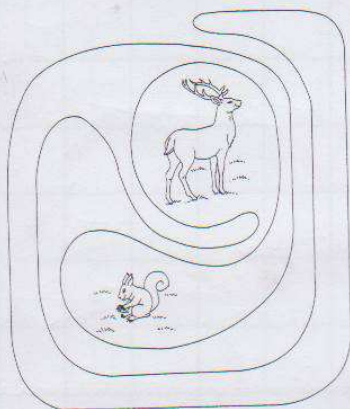
I lati o linee costituiscono i confini di una figura piana.

Superfici che non chiudono (come scatole aperte) o linee che non si chiudono (un pezzo di corda) non sono confini.

In geometria le parti di spazio o di piano separate da un confine si chiamano regioni.

Una regione può essere interna o esterna al confine.

2. Colora la regione interna al confine e rispondi alle domande.



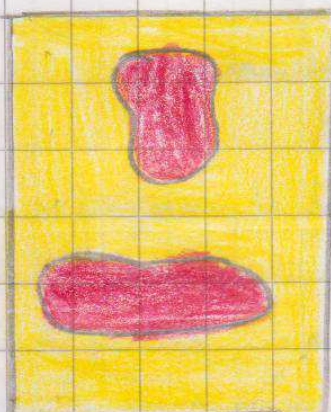
Lo scoiattolo è all'interno del confine?

si

Il cervo è all'interno del confine?

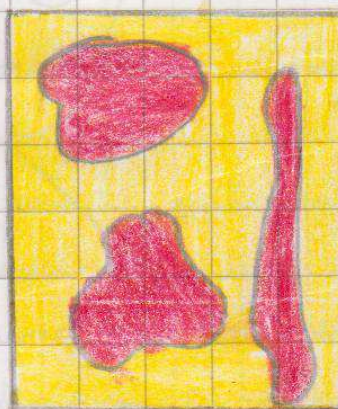
no

Colora di rosso le regioni interne e di giallo quelle esterne



Quanti confini? [2]

Quante regioni? [3]



Quanti confini? [3]

Quante regioni? [4]





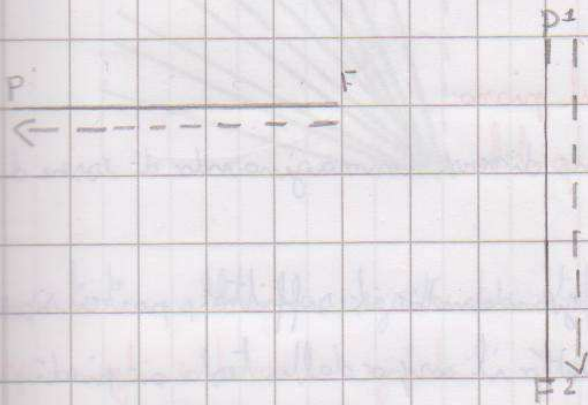
Ricordo!

Le regioni sono sempre una in più dei confini.

21/6/2012

### Direzione e verso

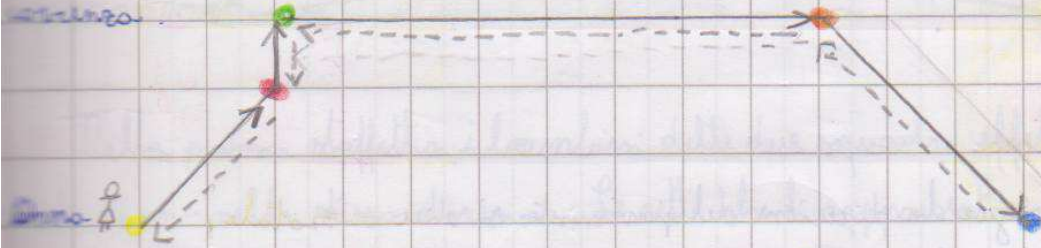
La palatras ha percorso più volte un tratto rettilineo facendo mezzo giro.



Ho effettuato più volte lo stesso percorso (direzione), ma cambiando di volta in volta il verso.



Una linea con una freccia mostra un movimento. La linea indica la direzione del movimento, mentre la punta della freccia indica il verso di percorso.



- casa
- giardino
- scuola
- semaforo
- edicolina

Comincio parte da casa, al semaforo giro a sinistra, giunta ai giardini a destra, all'edicolina svolta a destra e arrivo a scuola.

Ancora una volta le esperienze effettuate in altri ambiti disciplinari ci sono state utili per comprendere i concetti geometrici.

Abbiamo effettuato praticamente, rappresentato graficamente e verbalizzato vari tipi di percorsi: in aula, nella scuola (percorso di emergenza), nel quartiere, nelle nostre esplorazioni del territorio, da casa a scuola.

Abbiamo infine sintetizzato, sul quaderno.



Al ritorno parte da scuola, all'edicola gira a sinistra, ai giardini gira a sinistra, al semaforo gira a destra e arriva a casa.

### Generazioni.

Se all'andata Anna ha cambiato direzione più volte, senza cambiare mai il verso, al ritorno invece ha compiuto lo stesso percorso, cambiando il verso.

3/4/2012

### Posizioni delle rette sul piano.

In palestra abbiamo assunto posizioni diverse immaginando di essere delle linee.

Prima ci siamo distesi sul pavimento, guardando il soffitto, poi ci siamo avvicinati al muro aderendo con tutto il corpo dalla testa ai piedi, infine ci siamo appoggiati al muro con le mani e abbiamo fatto un passo indietro.

- Rappresentiamo le posizioni con il disegno.

Posizioni orizzontali



Posizione verticale.

Posizione obliqua.

La retta che segue la direzione del pavimento si dice orizzontale,

la retta che segue la direzione del muro si dice verticale,

le rette che non sono né orizzontali né verticali si dicono oblique.

## **Posizioni orizzontale, verticale, obliqua**

Ci siamo appoggiati con la schiena al muro, facendo ben aderire ogni parte del corpo, dalla testa ai talloni.

Questa posizione, che segue la direzione del muro, è verticale.

Poi ci siamo stesi sul pavimento: la posizione che segue la direzione del pavimenti è orizzontale.

Infine ci siamo posizionati faccia al muro, appoggiando i palmi della mani sulla parete, accanto al petto, poi abbiamo fatto un paio di passi indietro: questa posizione, che non è né verticale, né orizzontale, si dice obliqua.

Verifichiamo che le posizioni oblique sono tante, tutte quelle cioè che non sono orizzontali e verticali.

## **Rette parallele e incidenti**

Anche per acquisire il concetto di parallelismo e incidentalità effettuiamo dei giochi in palestra: in questo caso due tipi di staffetta.

Nella prima i bambini, dopo aver afferrato il testimone, girano intorno al birillo tornando nella propria fila, perciò i percorsi si snodano parallelamente ad una distanza costante.

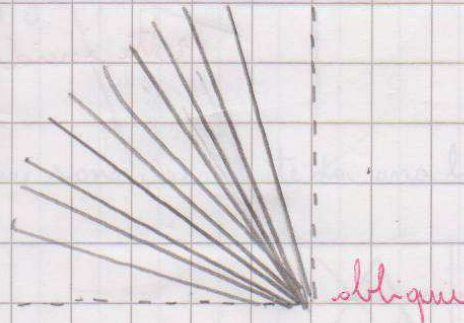
Nella seconda, invece, i bambini tornano indietro andando nella fila opposta: perciò i percorsi si incrociano e spesso i bambini si scontrano (dicono che si verifica un incidente!).

Anche in questo caso disegniamo su un grande foglio gli schemi, poi li rappresentiamo sul quaderno, verbalizzando, prima oralmente, poi per iscritto.



orizzontale

verticale

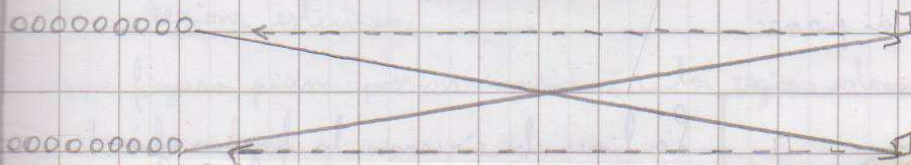


In palestra abbiamo eseguito due staffette.  
Disegna gli schemi dei giochi.

1



2



1 → Nella prima staffetta i bambini delle due squadre effettuano dei percorsi che vanno nella stessa direzione. Le rette che li rappresentano si dicono **parallele** (mantengono sempre la stessa distanza).

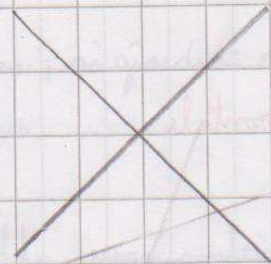
2 → Nella seconda staffetta i percorsi effettuati da ciascuno dei bambini di ogni squadra vanno in direzioni diverse e ad un certo punto si incontrano. Le rette che li rappresentano le due strade si dicono **incidenti** (hanno un punto



in comune.



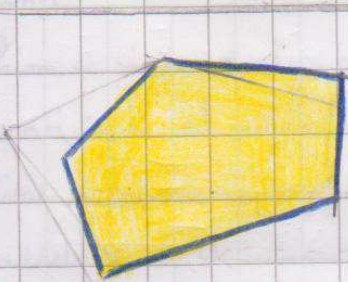
rette parallele



rette incidenti

12/4/2012

osserva e rispondi



La linea che circonda la figura geometrica è:

aperto

chiuso

La linea è:

spezzata

mista

- La regione interna alla linea occupa:

una parte di spazio

una parte di piano



La linea che circonda la figura geometrica è:

chiusa

aperta

La linea è:

spezzata

curva

- La regione interna alla linea occupa:

una parte di spazio



# I poligoni

☒ una parte di piano -

Osservazioni

Tutte le figure piane il cui contorno è uno spezzato chiuso si chiamano poligoni

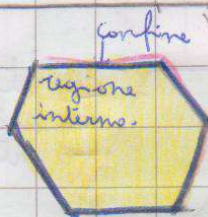
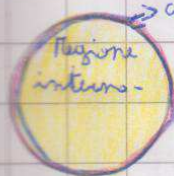
Se le figure sono circondate da una linea curva chiusa non sono poligoni



POLIGONI

NON POLIGONI

Esaminiamo alcune figure piane che conosciamo:



regione esterna

In ogni figura piana possiamo considerare la regione esterna, la regione interna e il confine

Ricorda!

In una figura piana la regione interna si chiama superficie della figura e il confine si chiama contorno

Concludiamo il nostro viaggio nello "spazio" individuando i poligoni.

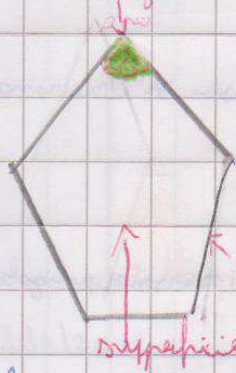
Naturalmente il viaggio non è che all'inizio: continueremo, insieme alla nostra insegnante, ad esplorare il meraviglioso mondo della geometria!



18/05/2012

## I poligoni

In un poligono

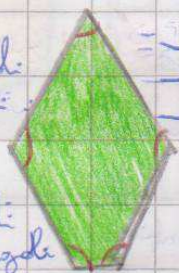


- Lo spazio chiuso che costituisce il confine è il suo **contorno**.
- I tratti di linea retta che costituiscono lo spazio sono i **lati** si chiamano **vertici**.
- Il punto in cui si incontrano i lati si chiama **vertice**.
- la parte di superficie compresa tra due lati è l'**angolo**.

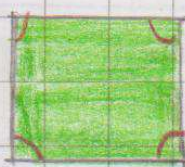
Osserva attentamente ogni poligono, colora in verde la superficie e indica quanti lati, quanti angoli e quanti vertici possiede. Che cosa osservi?



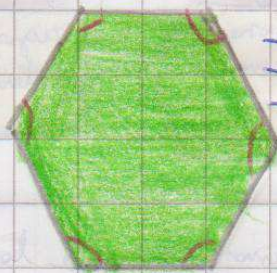
- 3 lati  
- 3 angoli  
- 3 vertici



- 4 lati  
- 4 angoli  
- 4 vertici



- 4 lati  
- 4 angoli  
- 4 vertici



- 6 lati  
- 6 angoli  
- 6 vertici

### Conclusione

In un poligono il numero dei lati è sempre uguale al numero degli angoli e il numero dei vertici.