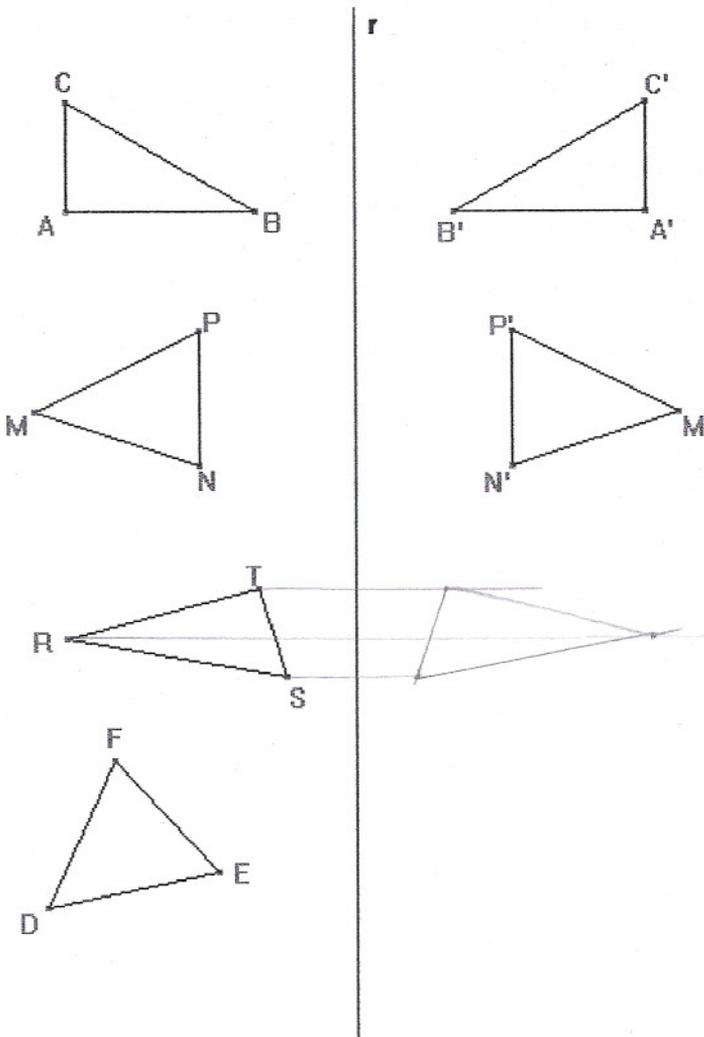


SCHEDA 1

ALUNNO.....CLASSE.....DATA.....

- 1) Trovi disegnate alcune figure. Le figure ABC , $A'B'C'$ si dicono simmetriche una dell'altra, rispetto alla retta r e così pure le figure MNP e $M'N'P'$; è come se una fosse l'immagine virtuale dell'altra, in uno specchio che emerge dal piano della figura lungo la retta r perpendicolarmente al piano.

Disegna le figure simmetriche di RST e DEF sempre rispetto ad r .



Se pieghi il tuo foglio lungo la retta r trovi che le figure di destra coincidono perfettamente con quelle di sinistra: r è l'asse di simmetria per le coppie di figure.

Le figure che hai disegnato sono tutti triangoli.

SCHEDA 2

ALUNNO.....CLASSE.....DATA.....

1) Classificazioni dei triangoli.

1a) Classificazione dei triangoli rispetto ai lati ed i loro nomi:

un triangolo è isoscele quando ha almeno due lati uguali.

Un triangolo con tre lati uguali (ovvero un triangolo equilatero) è isoscele ?

SI / NO

Un triangolo è non isoscele se

1b) Classificazione rispetto agli angoli

un/il triangolo rettangolo ha un angolo retto e gli altri due... *acuti*

un/il triangolo ottusangolo ha un angolo ottuso e gli altri due... *acuti*

un/il triangolo acutangolo ha... *3 angoli acuti*

2) Disegna, quando è possibile, i triangoli con le caratteristiche indicate:

a) isoscele e acutangolo;



b) isoscele e rettangolo;



c) isoscele e ottusangolo;



d) equilatero e rettangolo; NO

e) non isoscele e rettangolo;



f) ottusangolo con un angolo retto; NO

g) non isoscele e acutangolo;



h) con due angoli retti; NO

NO

i) con un angolo retto e uno ottuso; NO

NO

j) non isoscele e ottusangolo;



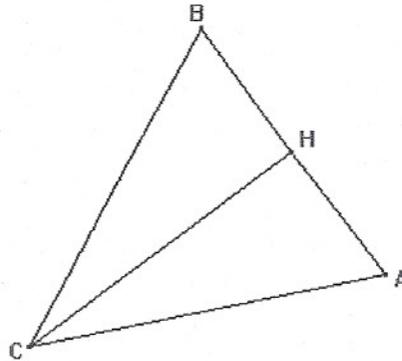
k) non isoscele e non rettangolo.



SCHEDA 3

ALUNNO.....CLASSE..... DATA.....

1) Osserva il triangolo isoscele ABC:



Se ritagli il triangolo e lo pieghi in modo che C stia fermo e A vada su B troverai che le due parti coincidono. La retta che passa per i punti C ed H ottenuta dalla piegatura è asse di simmetria. Il triangolo isoscele quindi oltre ad avere i lati uguali CA e CB ha uguali anche gli angoli CAH e CBH.

Anche gli angoli BCH e HCA risultano..... Pertanto CH è bisettrice.

Ma CH è anche mediana per il triangolo rispetto al lato AB, perché AH è uguale a.....

Inoltre CH è anche altezza rispetto ad AB perché

- a) nella piegatura gli angoli CHA e CHB coincidono / non coincidono (sottolinea la risposta giusta);
- b) tali angoli hanno per somma l'angolo AHB che è piatto
- c) sono quindi angoli

Talvolta uno dei lati di un triangolo si chiama base. Quando si dice che il triangolo ABC è isoscele rispetto alla base AB, si intende indicare che gli altri due lati sono quelli fra loro uguali.

2) Il triangolo disegnato è isoscele perché $AC = AB$.

Avrà anch'esso un asse di simmetria: come devi piegare la figura per ottenere l'asse di simmetria? Sottolinea la risposta giusta

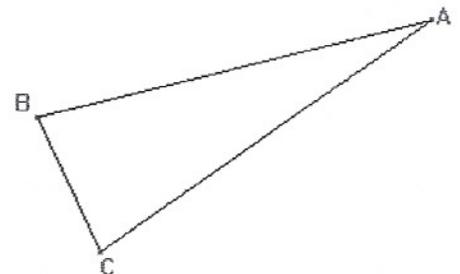
- porto A su C
- porto A su B
- porto B su C

Disegna l'asse di simmetria.

Questo asse è anche mediana?.....

E' anche altezza?.....

E' anche bisettrice?.....



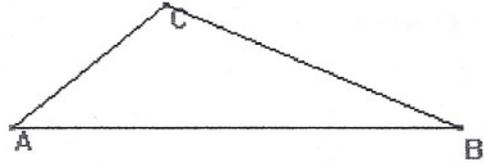
SCHEDA 4

ALUNNO.....CLASSE..... DATA.....

1) Il triangolo disegnato non è isoscele

Disegna l'altezza e la mediana rispetto al lato AB (base);

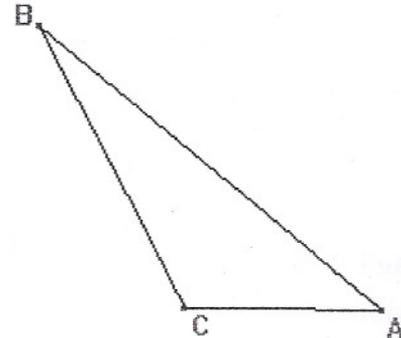
Altezza e mediana coincidono? SI / NO



Ruota ora il triangolo ABC e considera AC come base;

Disegna l'altezza e la mediana rispetto al lato AC

Altezza e mediana coincidono? SI / NO

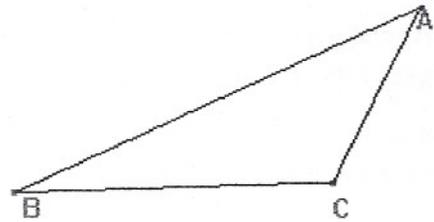


Ruota ora il triangolo ABC e considera BC come base;

Disegna l'altezza e la mediana rispetto al lato BC (base);

coincidono? SI/NO

Concludendo il triangolo ABC ha altezze e mediane, e sono

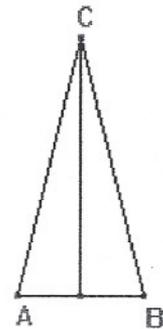


2) Il triangolo disegnato, ABC, è isoscele? SI / NO

Rispetto a quale base?

Disegna le altezze. Quante sono?.....

Disegna le mediane. Quante sono? Nel triangolo isoscele, per disegnare tutte le altezze e tutte le mediane quanti segmenti devi disegnare?



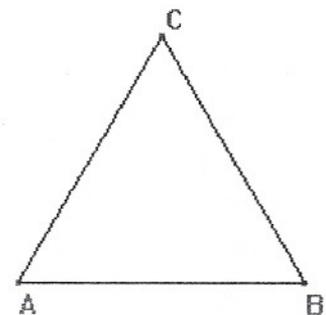
3) Il triangolo ABC qui a fianco disegnato è equilatero. ABC è anche un triangolo isoscele? SI/NO

Rispetto a quale base?

Quante sono le altezze?.....

Quante sono le mediane?

Per disegnare tutte le altezze e tutte le mediane nel triangolo equilatero quanti segmenti devi disegnare?



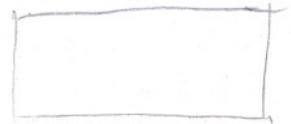
SCHEDA 5

ALUNNO.....CLASSE.....DATA.....

- 1) La figura disegnata è un rettangolo.

Osservalala attentamente: gli angoli sono tutti retti? SI / NO

I lati opposti sono(uguali / disuguali).

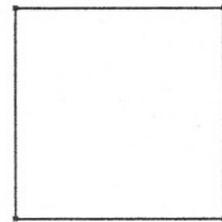


- 2) La figura disegnata è un quadrato. Osservalala attentamente.

Sia il rettangolo che il quadrato posseggono lati opposti uguali e quattro angoli retti.

Che cosa distingue un quadrato da un qualsiasi

rettangolo? I lati del quadrato sono tutti



Concludendo:

il quadrato ha i quattro angoli e i quattro lati

il rettangolo ha i quattro angoli e i lati opposti *paralleli (o =)*

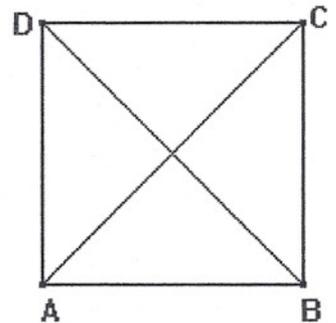
Il quadrato è rettangolo? ~~SI~~ / NO

Il rettangolo è quadrato? SI / ~~NO~~

- 3) Vedi disegnato il quadrato ABCD. Il segmento AC è una diagonale.

Il lato misura 3 cm, calcola la misura della diagonale AC applicando il teorema di Pitagora al triangolo ABC.

AC =



Ma anche DB è una diagonale dello stesso quadrato. Calcola DB applicando il teorema di Pitagora al triangolo ABD.

BD =

Quante diagonali ha il quadrato?

Le diagonali del quadrato sono uguali / disuguali.

SCHEDA 6

ALUNNO.....CLASSE.....DATA.....

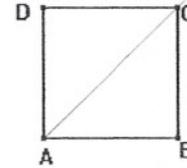
1) Nel quadrato ABCD disegna la diagonale AC

Se ritagli poi il quadrato lungo il perimetro e pieghi successivamente il quadrato lungo la diagonale AC le due parti coincidono? SI / NO

La diagonale è un asse di simmetria per il quadrato? SI / NO.

per il rettangolo?

Anche BD è un asse di simmetria per il quadrato? SI / NO.



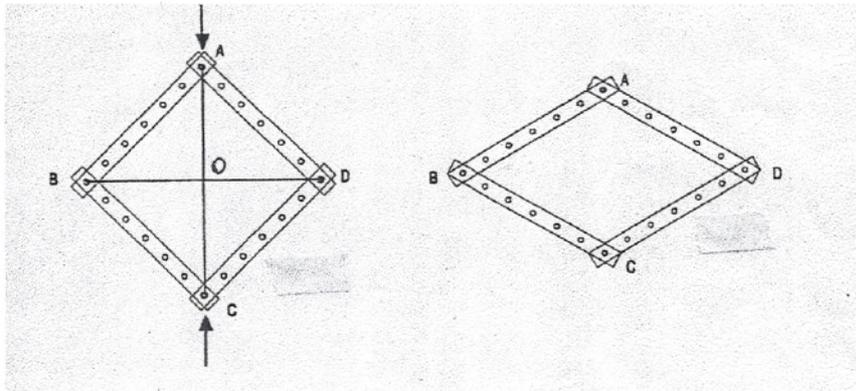
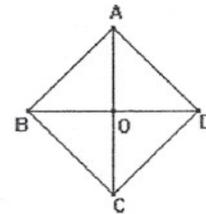
2) Vedi nuovamente disegnato il quadrato ABCD ruotato di 45°

AC è asse di simmetria per il quadrato, perciò $BO = OD$.

Anche BD è asse di simmetria per il quadrato, quindi $AO = OC$

Le diagonali di un quadrato si tagliano a metà? SI / NO.

Quando pieghi il quadrato lungo la diagonale AC gli angoli AOB e AOD si sovrappongono: sono perciò uguali, hanno inoltre per somma un angolo piatto e quindi sono retti. Le diagonali di un quadrato sono perpendicolari? SI / NO.



3) Vedi disegnato un quadrato ABCD formato con le aste di un meccano: Se comprimi il quadrato, nei punti A e C, indicati con le frecce, nella direzione AC, i segmenti AO e OC diminuiranno nella loro lunghezza, ma resteranno uguali fra loro (vedi fig.2).

Le diagonali AC e BD sono ancora uguali? SI / NO.

I lati della figura 2 sono uguali / disuguali.

La figura 2 è un rombo? SI / NO.

Ti pare che si possa dire: "il rombo è un quadrilatero con i lati tutti uguali"? SI / NO.

Il quadrato ha tutti i lati uguali: possiamo affermare che è un rombo? SI / NO.

Possiamo dire che il rombo è un quadrato? SI / NO.

Dal modo in cui è stato costruito il rombo puoi dedurre che le diagonali sono perpendicolari?

SI / NO.

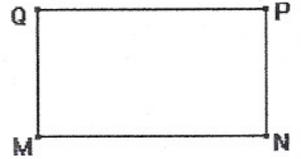
SCHEDA 7

ALUNNO.....CLASSE.....DATA.....

1) Vedi disegnato il rettangolo MNPQ.

Sapendo che MN misura 4 cm e NP misura 3 cm,
disegna la diagonale MP e calcolane la misura

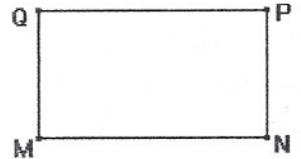
MP =



Considera lo stesso rettangolo MNPQ:

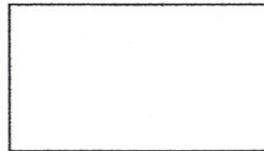
calcola la diagonale NQ

NQ =



Le diagonali del rettangolo sono

2) Vedi disegnati più rettangoli:



Pensi che si possa affermare che le diagonali del rettangolo sono perpendicolari fra loro?

SI / NO

SCHEDA 8

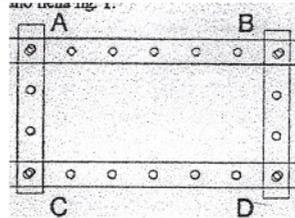
ALUNNO.....CLASSE.....DATA.....

1) Considera il rettangolo ABCD costruito con i pezzi del meccano come nella prima figura.

I lati opposti sono e sono

Gli angoli sono

Le diagonali sono



Comprimiamo il rettangolo, premendo sui vertici A in direzione dell'asta AB, secondo il verso indicato dalla freccia. Si ottiene un parallelogramma (vedi figura); nella nuova figura:

i lati opposti sono uguali ? SI / NO/ DIPENDE

i lati opposti sono paralleli ? SI / NO/ DIPENDE

gli angoli sono tutti uguali ? SI / NO/ DIPENDE

le diagonali sono uguali ? SI / NO/ DIPENDE

Il rettangolo è un parallelogramma ? SI / NO/ DIPENDE

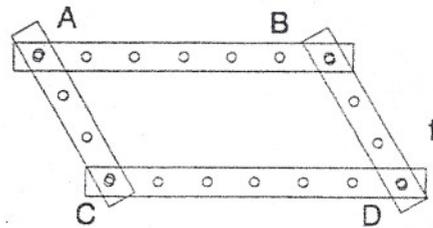
Il parallelogramma è un rettangolo ? SI / NO/ DIPENDE

Il quadrato è un parallelogramma ? SI / NO/ DIPENDE

Il parallelogramma è un quadrato ? SI / NO/ DIPENDE

Il rombo è un parallelogramma ? SI / NO/ DIPENDE

Il parallelogramma è un rombo ? SI / NO/ DIPENDE



2) A fianco, è disegnato il rettangolo ABCD.

AB è la base

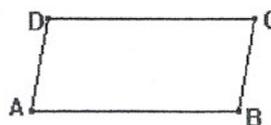
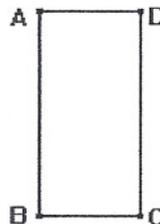
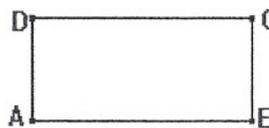
L'altezza è

Ruotiamo il rettangolo otteniamo un rettangolo:

BC è la base.

Qual è l'altezza?

Il rettangolo habasi e.....altezze.



Ricordando l'esperienza appena fatta con il meccano, disegna, nella figura a fianco, l'altezza relativa alla base AB.

Come per il rettangolo, pensiamo il parallelogramma ruotato in modo che la base sia BC. Qual è allora la sua altezza?

Sottolinea la risposta corretta. Il parallelogramma ha una / due altezze

SCHEDA 9

ALUNNO.....CLASSE.....DATA.....

- 1) La figura a lato rappresenta, come ti ricordi, un trapezio. Ha due lati paralleli.

Disegna le diagonali.

Valuta le seguenti affermazioni:

Il trapezio è un quadrilatero con almeno una coppia di lati paralleli

SI / NO

Il trapezio è un parallelogramma

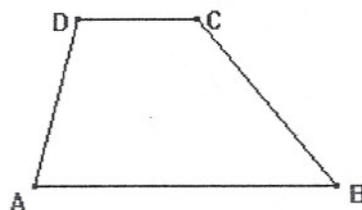
SI / NO

Il parallelogramma è un trapezio

SI / NO

Il rombo è un trapezio

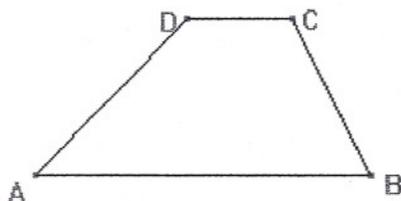
SI / NO



Se $AD = BC$ il trapezio si dice isoscele: disegna un trapezio isoscele con le diagonali.

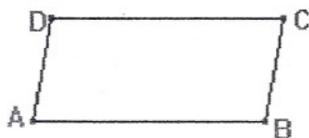
Se AD è perpendicolare ad AB il trapezio si dice rettangolo: disegna un trapezio rettangolo con le diagonali.

- 2) Nel trapezio le diagonali si tagliano a metà ?



Disegna un trapezio isoscele e un trapezio rettangolo e verifica sulle figure se le diagonali si tagliano a metà.

Nel parallelogramma le diagonali si tagliano a metà ?



SCHEDA 10

ALUNNO.....CLASSE.....DATA.....

Nella seguente tabella trovi nella prima riga i nomi di alcuni quadrilateri e nella colonna di sinistra alcune affermazioni che esprimono proprietà di particolari tipi di quadrilateri. Segna una X nei riquadri in modo da completare in modo corretto la frase (ad esempio, la X segnata nella prima riga si legge: Un parallelogramma è un quadrilatero che ha due coppie di lati opposti paralleli).

E' un quadrilatero che ha	parallelogramma	rettangolo non quad.	rombo non quad	quadrato
due coppie di lati opposti paralleli	X	X	X	X
lati opposti uguali	X	X	X	X
angoli tutti uguali	<i>dipende</i>	X		X
angoli opposti uguali	X	X	X	X
diagonali uguali	<i>dipende</i>	X		X
diagonali che si dimezzano	X	X	X	X
diagonali perpendicolari che si dimezzano	<i>dipende</i>		X	X

SCHEDA 11

ALUNNO.....CLASSE.....DATA.....

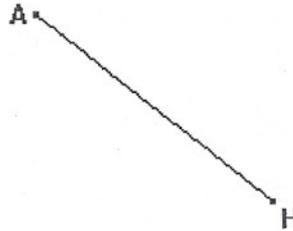
Nella seguente tabella trovi nella prima riga i nomi di alcuni quadrilateri e nella colonna di sinistra alcune affermazioni che esprimono proprietà che specificano tipi particolari di quadrilateri. Segna una X nei riquadri in modo da completare in modo corretto la frase (ad esempio, la X segnata nella prima riga si legge: Per un quadrilatero è necessario avere una coppia di lati paralleli per essere un parallelogramma)

Per un quadrilatero	parallelogr	rettangolo n.q.	rombo n.q.	quadrato
... è necessario avere due coppie di lati paralleli per essere	def. X	X	X	X
... basta avere due coppie di lati paralleli per essere	X			
... è necessario avere le diagonali che si dimezzano per essere	def. X	X	X	X
..basta avere le diagonali che si dimezzano per essere	X			
... e' necessario avere le diagonali uguali che si dimezzano per essere		X def.		X
..basta avere le diagonali uguali che si dimezzano per essere...	X	X		
... è necessario avere le diagonali perpendicolari e che si dimezzano per essere			def. X	X
..basta avere le diagonali perpendicolari e che si dimezzano per essere	X		X	
...è necessario avere i lati uguali per essere....			def. X	X
..basta avere i lati uguali per essere..	X		X	
..è necessario avere le diagonali uguali, perpendicolari e che si dimezzano per essere.....				X def.
..basta avere le diagonali uguali, perpendicolari e che si dimezzano per essere.....	X			X

SCHEDA DI VERIFICA 1

ALUNNO.....CLASSE.....DATA.....

- 1) Costruisci un triangolo isoscele ABC in cui A è il vertice comune ai due lati uguali e AH è una altezza. Descrivi il procedimento seguito.



- 2) Costruisci il quadrato ABCD per il quale AC sia una diagonale. Descrivi il procedimento seguito.



- 3) Costruisci un rombo ABCD per il quale è assegnato il lato AB. Descrivi il ragionamento seguito.



- 4) Costruisci un triangolo isoscele per il quale è assegnato il lato AB e nel quale i lati uguali hanno il vertice comune C. Descrivi il procedimento seguito.



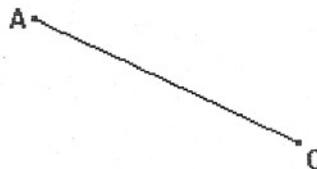
- 5) Costruisci un rettangolo ABCD per il quale è assegnata la diagonale AC.

Descrivi il procedimento seguito.



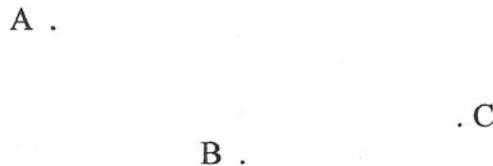
- 6) Costruisci un rombo ABCD per il quale è assegnata la diagonale AC.

Descrivi il procedimento seguito.



- 7) Costruisci il parallelogramma ABCD per il quale sono assegnati i vertici A, B, C.

Descrivi il procedimento seguito.



- 8) Costruisci un triangolo isoscele per il quale è assegnato il lato AB e in cui A è il vertice comune ai lati uguali.

Descrivi il procedimento seguito.



