



Scheda studente		
Cognome	Nome	classe

Attività 2 – Aree dei poligoni

Fase 1

Osserva la figura seguente, valuta l'estensione di ciascuna delle figure prendendo come unità di misura la superficie di un quadratino del foglio, che indicheremo con la lettera Q.



RICORDA: si chiama **area di una superficie** la sua misura espressa da un numero e da unità di misura.

L'**area S del rettangolo** si ottiene facendo il prodotto delle lunghezze di due sue lati aventi un vertice in comune. Nel nostro caso 3x4 Q oppure 4x3 Q, generalizzando:

$$S = a \times b \text{ oppure } b \times a$$

Consideriamo ora due quadrati:



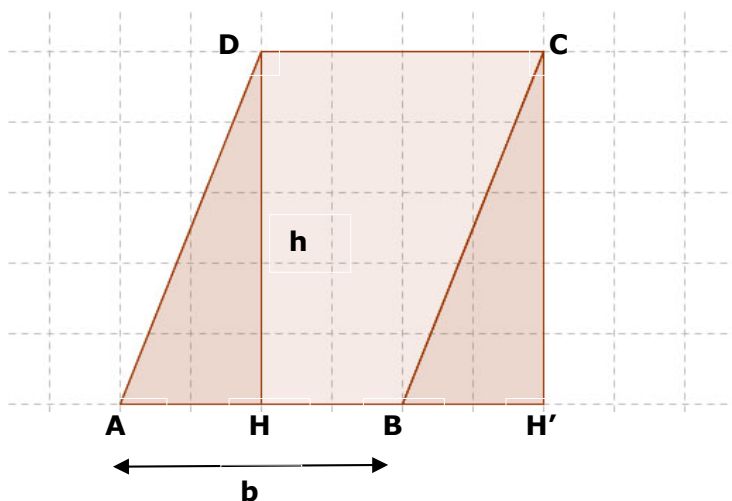
Le aree dei quadrati in figura sono date da : _____

L'**area di un quadrato** di lato l è data da: _____



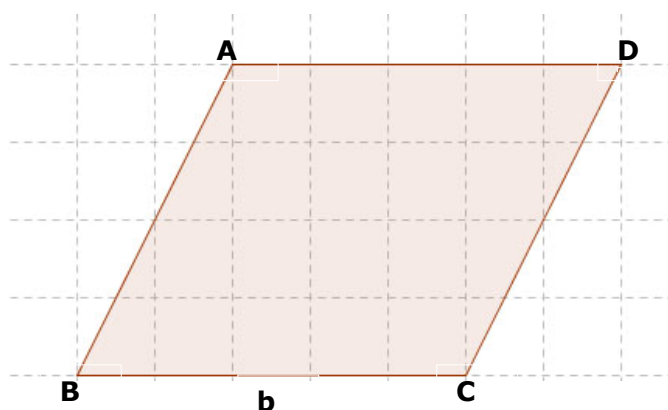
Fase 2

Disegna su un foglio di carta o su un cartoncino un parallelogramma ABCD come in figura e ritaglialo. Piegalo con una piegatura che passi per D e sia perpendicolare ad AB. Ritaglia lungo la piegatura e prova ad accostare le due parti (come un puzzle) in modo da ottenere un rettangolo.



Qual è l'area del parallelogramma ABCD _____ e qual è l'area del rettangolo HH'CD _____

Poniamo il parallelogramma ABCD nel modo seguente, ritaglia e ricomponi opportunamente per formare un rettangolo, qual è la sua area: _____



RICORDA: l'area **S** di un parallelogramma si ottiene moltiplicando la lunghezza di un lato per la sua distanza dalla retta contenente il lato opposto, cioè moltiplicando una base per l'altezza ad essa relativa.

$$S = b \times h$$

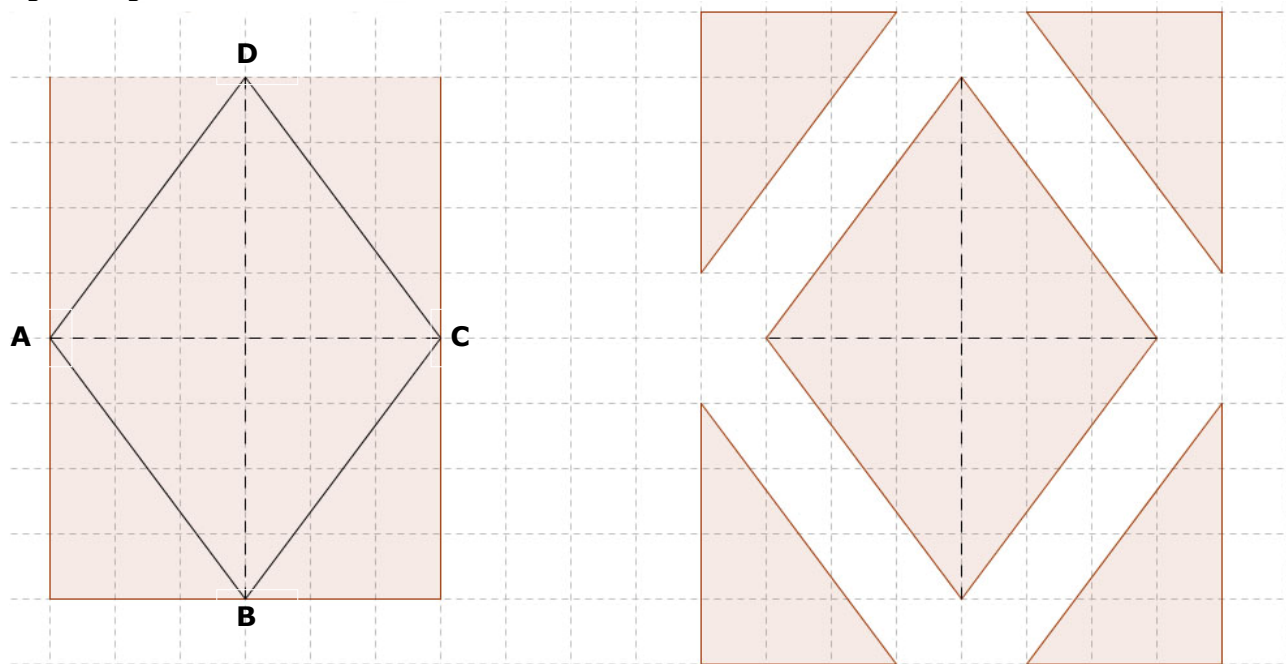


Fase 3

Prendi un foglio di carta rettangolare, piegalo in quattro come indicato nella figura seguente:



Restano segnate due piegature perpendicolari, disegna i segmenti AB, BC, CD, DE, come in figura seguente:



Ritaglia il rombo ABCD e i 4 triangoli ottenuti. Accosta i 4 triangoli tra loro e otterrai un rombo uguale ad ABCD. In base alla composizione e scomposizione del rettangolo iniziale calcola l'area del rombo ABCD conoscendo le lunghezze delle sue diagonali.



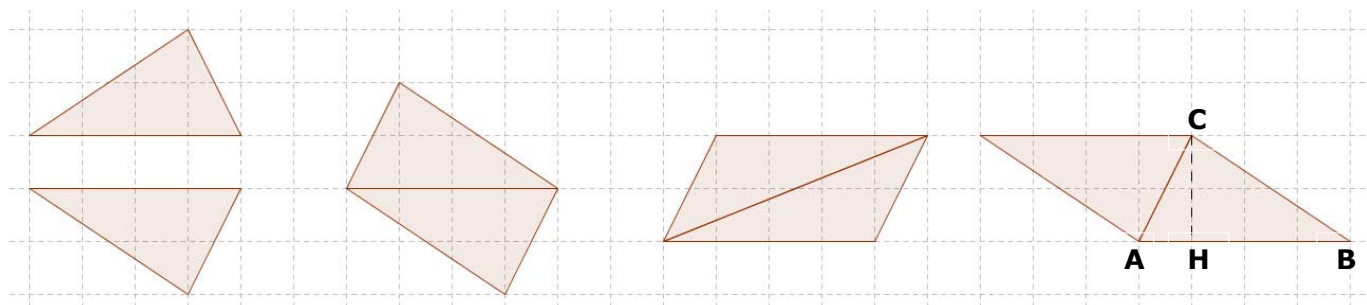
Fase 4

Prendi un foglio, piegalo in due e con una matita appuntita fora le due parti in tre punti qualunque, purché non allineati. Riapri il foglio, disegna, su ciascuna delle due parti di cartoncino, il triangolo che ha per vertici i tre forellini e ritaglia i due triangoli lungo i bordi (puoi anche ritagliare contemporaneamente i due triangoli, tenendo il cartoncino piegato in due).

I due triangoli hanno la stessa estensione? _____

OSSERVA – se accosti i due triangoli, facendo combaciare un qualunque lato di un triangolo con uno opportuno dell'altro, ottieni un parallelogramma.

MISURA E CALCOLA



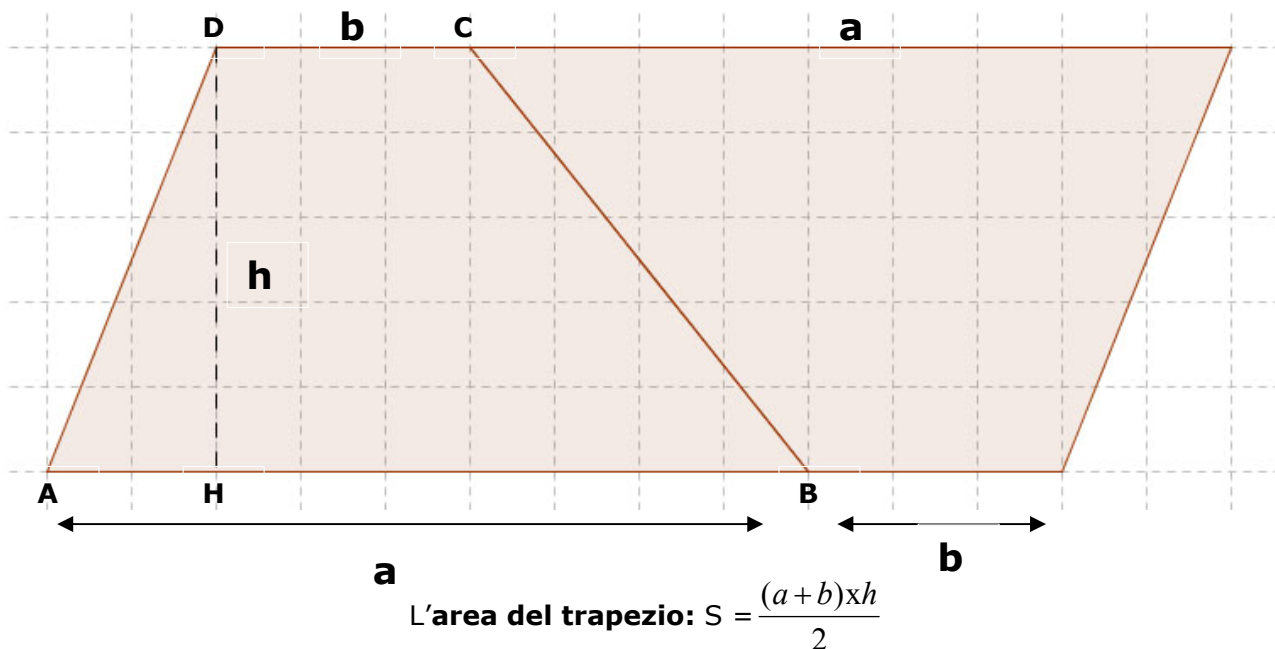
Per determinare l'area del triangolo ABC riportato in figura, osserva che l'altezza CH del parallelogramma ottenuto componendo i due triangoli è altezza del triangolo relativa alla base AB.

S=.....

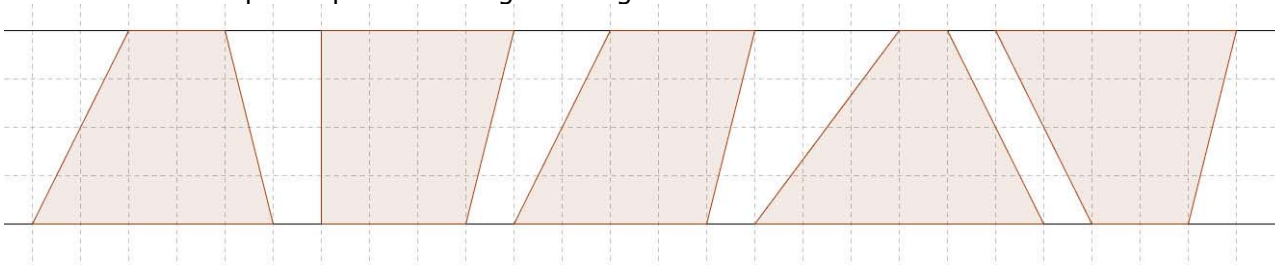


Fase 5

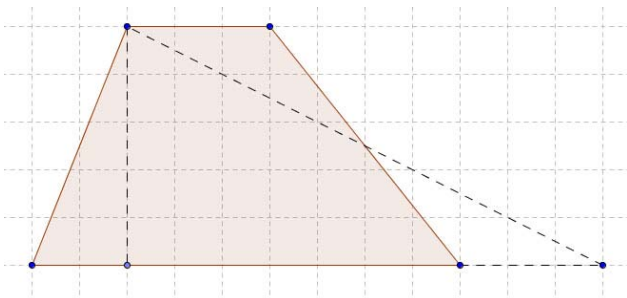
OSSERVA – se accosti due TRAPEZI uguali, facendoli combaciare come in figura, ottieni un parallelogramma avente per base la somma dei lati paralleli del trapezio.



RISPONDI – I cinque trapezi della seguente figura hanno la stessa area.



Motiva la risposta: _____



Osserva e deduci _____
