|  |  |
| --- | --- |
| *s* | L’area del trapezio |

Consideriamo il seguente trapezio:

Forse già alle elementari ti hanno insegnato che la formula per calcolare l’area del trapezio è: 

b

B

h

B : base maggiore

b: base minore

h: altezza (distanza tra le due basi)

Vediamo di capire perché è proprio questa…  
iniziamo aggiungendo un secondo trapezio congruente al primo in questo modo:Unendo due trapezi congruenti nel modo indicato ottengo un ………….…….

b

B

h

b

B

L’area di questo parallelogrammo si calcola secondo la formula   
A = base ⋅ altezza.   
In questo caso la base misura ………. . Quindi otteniamo: A =

Per costruire il parallelogrammo abbiamo unito due trapezi congruenti.

Quindi per trovare l’area del trapezio dobbiamo ………………………………..

Possiamo quindi esprimere l’area del trapezio con la formula:

Atrapezio =

***Esercizi di apprendimento (da svolgere su un foglio a parte):***

1. Calcola l’area di un trapezio con la base minore di 12,3 cm e l’altezza di 11 cm. Di questo trapezio sai che la base maggiore misura il triplo della base minore.
2. Calcola l’area di un trapezio di cui conosci le seguenti informazioni:  
   - una base misura 30 cm.  
   - l’altra base misura un quarto della prima.  
   - l’altezza misura i  della base maggiore.
3. Unendo un quadrato e un triangolo rettangolo isoscele posso ottenere un trapezio rettangolo (disegno a lato).

5,7 cm

* + 1. Calcola l’area del trapezio come somma delle aree del quadrato e del triangolo.
    2. Calcola l’area del trapezio con la formula  e verifica che ottieni la stessa misura.

1. Daniele dice che l’area del trapezio può anche essere calcolata come somma delle aree dei due triangoli che si formano tracciando una sua diagonale:

b1

b2

A

h

B

C

D

* 1. Traccia l’altezza del triangolo ABD relativa al lato AB.
  2. Traccia l’altezza del triangolo BCD relativa al lato CD.
  3. Come sono tra loro queste due altezze?
  4. Esprimi la formula che calcola l’area del trapezio usando l’idea di Daniele.
  5. Verifica che la tua formula è corretta ricalcolando l’area del trapezio dell’esercizio 1.

1. Il trapezio rappresentato nel seguente schizzo ha l’area di 54 cm2 e il perimetro di 33 cm. Sai che la sua altezza è di 6 cm, la sua base AB misura 8 cm e il suo lato obliquo AD misura 7 cm.  
   * 1. Calcola la misura della base CD.
     2. Calcola la misura del lato obliquo BC.