

## Geometria

Cari ragazzi, questa settimana, per quanto riguarda geometria, facciamo un bel ripasso delle aree in modo che, la prossima volta, possiamo iniziare a parlare del Teorema di Pitagora.

Dovete svolgere la seguente prova sommativa che trovate nelle pagine seguenti.

## Unità 8

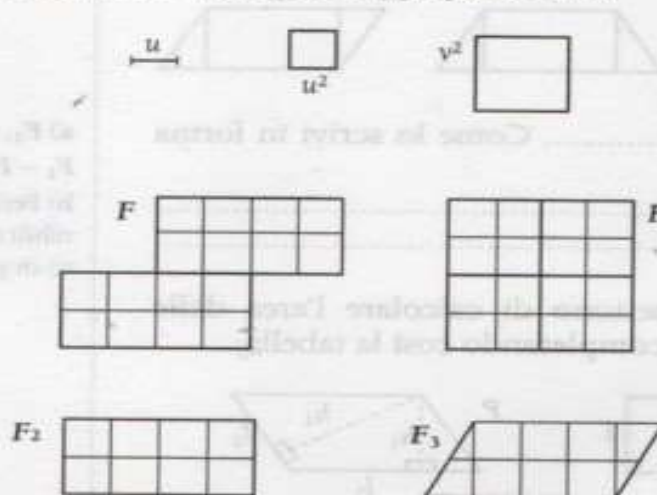
### Area dei poligoni

La misura dell'estensione superficiale

Figure equivalenti

Area di alcuni quadrilateri (rettangolo, quadrato, parallelogramma)

1. Osserva le seguenti figure e indica quali delle seguenti affermazioni sono vere (V) e quali false (F) e correggi quelle false.

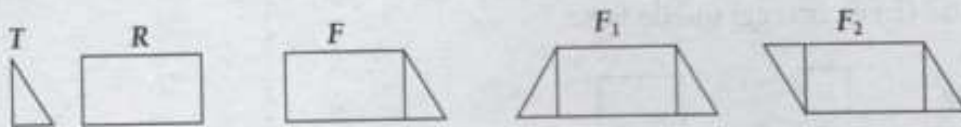


	V	F	Correzione
a) L'area è la misura dell'estensione superficiale di una figura rispetto all'unità di misura fissata.			.....
b) L'area della figura $F$ è $16v^2$ .			.....
c) L'area della figura $F_1$ è $4v^2$ .			.....
d) Le figure $F$ e $F_1$ sono congruenti.			.....
e) Le figure $F_2$ e $F_3$ sono equivalenti.			.....
f) Due figure equivalenti sono sicuramente isoperimetriche.			.....
g) Il perimetro della figura $F_2$ è $8u$ .			.....
h) Le figure $F$ e $F_1$ sono isoperimetriche.			.....
i) Se date due figure $F$ e $F_1$ si dice che $F$ è equivalente a $\frac{2}{3} F_1$ , allora l'area $A_F = \frac{2}{3} A_{F_1}$ .			.....

2. Completa.

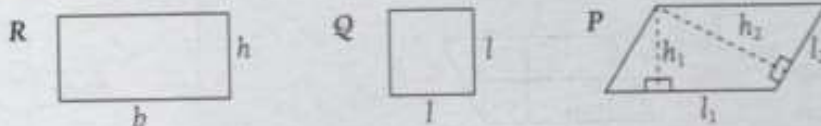
- a) Nel sistema metrico decimale l'unità di misura dell'estensione superficiale è ..... che si indica con il simbolo .....
- b) I suoi sottomultipli più usati sono .....  
il suo multiplo più usato è il .....
- c)  $1 \text{ dm}^2 = \dots\dots\dots \text{ cm}^2$

3. Osserva le figure e rispondi alle domande.



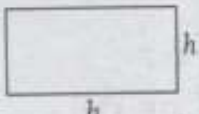
- a) Quali figure sono equivalenti? ..... Come lo scrivi in forma simbolica? .....
- b) Perché sono equivalenti? .....

4. Scrivi le formule dirette che permettono di calcolare l'area delle seguenti figure e le formule inverse, completando così la tabella.



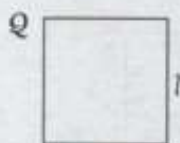
	Rettangolo	Quadrato	Parallelogramma
Formula diretta	$A = \dots\dots$	$A = \dots\dots$	$A = \dots\dots = \dots\dots$
Formule inverse	$b = \dots\dots$ $h = \dots\dots$	$l = \dots\dots$	$l_1 = \dots\dots; h_1 = \dots\dots$ $l_2 = \dots\dots; h_2 = \dots\dots$

5. Applica le formule precedenti ed esegui tutti i passaggi (anche con la scrittura letterale delle misure).

R  Completa le scritture relative a un insieme di rettangoli di dimensioni di misura  $b$  e  $h$ .

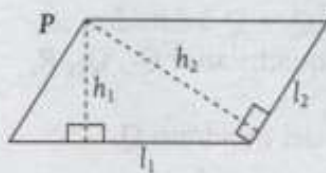
- a)  $b = 12 \text{ cm}; h = 20 \text{ cm}; A = b \dots\dots = \dots\dots \text{ cm}^2; p = (b \dots\dots) \dots\dots = \dots\dots$
- b)  $b = 20 \text{ cm}; h = \frac{3}{4} b; h = \frac{3}{4} \dots\dots = \dots\dots; A = b \dots\dots = \dots\dots;$   
 $p = \dots\dots = \dots\dots = \dots\dots$
- c)  $A = 144 \text{ cm}^2; b = 16 \text{ cm}; h = \dots\dots = \dots\dots$
- d)  $A = 234 \text{ cm}^2; h = 18 \text{ cm}; b = \dots\dots = \dots\dots$
- e)  $p = 28 \text{ cm}; b = 8 \text{ cm}; \frac{p}{2} = \dots\dots; h = \dots\dots = \dots\dots; A = \dots\dots$

6. Completa le scritte relative a un insieme di quadrati di lato di misura  $l$ .



- a)  $l = 12$  cm;  $A = \dots = \dots$ ;  $p = \dots = \dots$   
 b)  $A = 324$  cm<sup>2</sup>;  $l = \dots = \dots$   
 c)  $p = 64$  cm;  $l = \dots = \dots$ ;  $A = \dots = \dots$

7. Completa le scritte relative a un insieme di parallelogrammi di lati di misura  $l_1$  e  $l_2$  e relative altezze  $h_1$  e  $h_2$ .



- a)  $l_1 = 10$  cm;  $h_1 = 18$  cm;  $l_2 = 6$  cm  
 $A = \dots = \dots$ ;  $h_2 = \dots = \dots$ ;  $p = \dots = \dots$   
 b)  $l_2 = 5$  cm;  $h_2 = 6,4$  cm;  $l_1 = 8$  cm  
 $A = \dots = \dots$ ;  $h_1 = \dots = \dots$ ;  $p = \dots = \dots$   
 c)  $p = 64$  cm;  $l_1 = 32$  cm;  $l_2 = 50$  cm  
 $h_1 = \dots = \dots$ ;  $h_2 = \dots = \dots$

8. Completa le seguenti uguaglianze.

- a)  $5$  dm<sup>2</sup> =  $\dots$  cm<sup>2</sup>  
 b)  $5$  dm<sup>2</sup> =  $\dots$  m<sup>2</sup>  
 c)  $8$  m<sup>2</sup> =  $\dots$  cm<sup>2</sup>  
 d)  $200$  m<sup>2</sup> =  $\dots$  dm<sup>2</sup>

9. Un parallelogramma ha la base lunga 40 cm e l'altezza lunga 36 cm. Calcola:

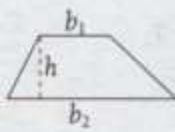
- a) l'area del parallelogramma; .....  
 b) la lunghezza della base di un rettangolo equivalente al parallelogramma ed avente l'altezza di 32 cm; .....  
 c) il perimetro del quadrato equivalente ai  $\frac{2}{5}$  del rettangolo. ....

10. Un quadrato e un rettangolo sono equivalenti, il quadrato ha il lato lungo 48 cm e il rettangolo ha la base lunga 72 cm.

- a) Calcola l'area e il perimetro del quadrato. ....  
 b) Calcola il perimetro del rettangolo. ....  
 c) Calcola il perimetro del parallelogramma equivalente al quadrato e avente il lato  $l_1 = 64$  cm e l'altezza  $h_2 = 48$  cm. ....



- Completa la seguente tabella relativa a un insieme di trapezi dove  $b_1$ ,  $b_2$ ,  $h$  sono le misure della base minore, della base maggiore e dell'altezza. Esegui tutti i passaggi e illustra con i grafi i procedimenti inversi.



	$b_1$	$b_2$	$h$	Area
a)	6 cm	10 cm	15 cm	.....
b)	12 dm	20 dm	.....	288 cm <sup>2</sup>
c)	.....	24 cm	3 dm	480 cm <sup>2</sup>
d)	1,5 dm	... dm	40 cm	820 cm <sup>2</sup>

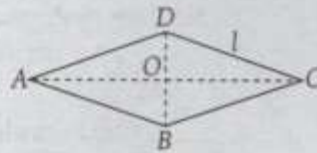


- Un trapezio isoscele ha l'area di 504 cm<sup>2</sup> e l'altezza lunga 24 cm. La base maggiore è il doppio della base minore e ognuno dei lati obliqui è lungo 25 cm.

Calcola:

- la lunghezza della somma delle due basi; .....
- il perimetro del trapezio; .....
- l'altezza di un triangolo equivalente al trapezio e avente la base congruente alla base maggiore del trapezio. ....

- Le diagonali del rombo  $ABCD$  sono lunghe 60 cm e 80 cm. Il lato del rombo è  $\frac{5}{8}$  della diagonale maggiore.



- Calcola l'area e il perimetro del rombo. ....