



Artículos Educativos

Quinto de Primaria

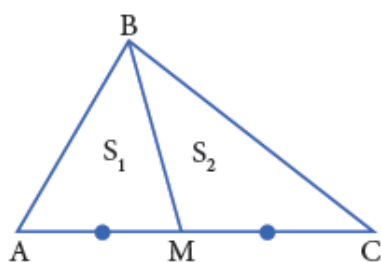
GEOMETRÍA



RELACION ENTRE AREAS

I. Relación entre áreas de regiones triangulares

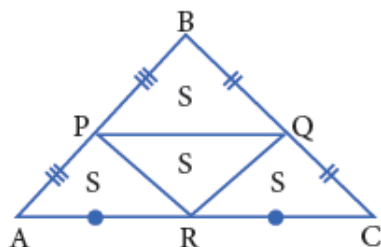
1.



$$S_1 = S_2$$

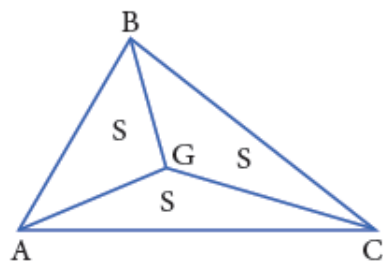
En todo triángulo al trazar una mediana cualquiera, se determinan dos triángulos con regiones de igual área.

2.



En todo triángulo, al unir los puntos medios de los tres lados, se determinan cuatro triángulos con igual área.

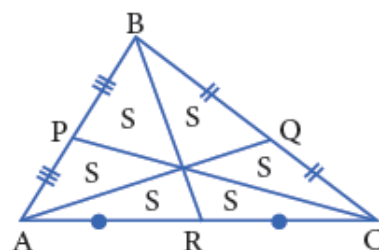
3.



G: baricentro del triángulo ABC.

En todo triángulo, si se une el baricentro con los tres vértices, se determinan tres triángulos con regiones de igual área.

4.

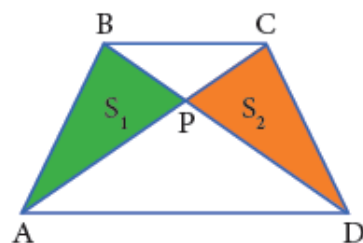


En todo triángulo, al trazar las tres medianas, se determinan seis triángulos con regiones de igual área.

II. Propiedades adicionales

1. Para trapecio

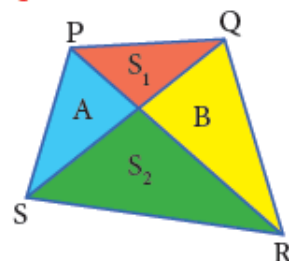
Si $\overline{BC} \parallel \overline{AD}$



Se cumple:

$$S_1 = S_2$$

2. Para cualquier cuadrilátero



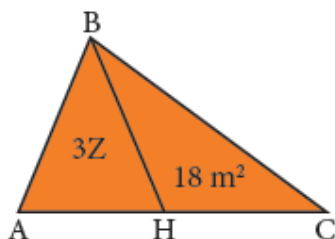
Se cumple:

$$A \cdot B = S_1 S_2$$

Trabajando en clase

Nivel básico

1. Calcula Z, si $\overline{BH}$ es mediana. (Z: Área)



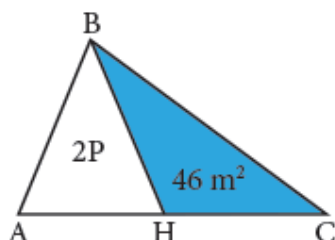
Resolución:

Nos piden calcular Z, pero por propiedad como $\overline{BH}$ es mediana, se cumple:

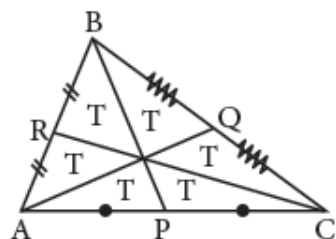
$$3Z = 18 \text{ m}^2$$

$$\therefore Z = 6 \text{ m}^2$$

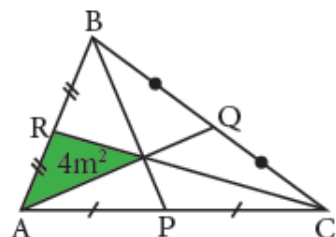
2. Calcula P, si $\overline{BH}$ es mediana. (P: Área)



3. Calcula T, si P, Q y R son puntos medios y el área de la región total es 60 m². (T: Área)

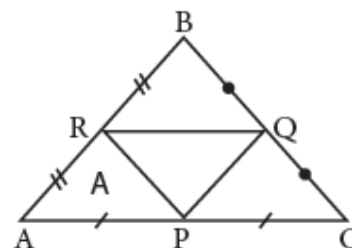


4. Calcula el área de la región total si P, Q y R son puntos medios.



Nivel intermedio

5. Calcula A, si P, Q y R son puntos medios y el área de la región total es 24 m². (A: Área)



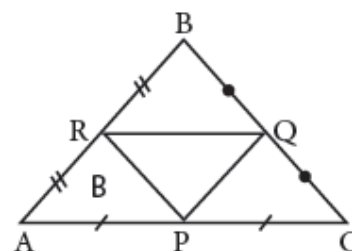
Resolución:

Nos piden calcular A, pero por propiedad, como P, Q y R son puntos medios, se cumple:
El área total es 24 m², entonces se divide entre cuatro partes iguales:

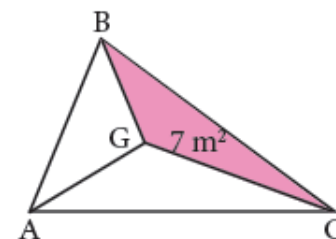
$$A = \frac{24}{4} \text{ m}^2$$

Entonces $A = 6 \text{ m}^2$

6. Calcula B, si P, Q y R son puntos medios y el área de la región total es 48 m².

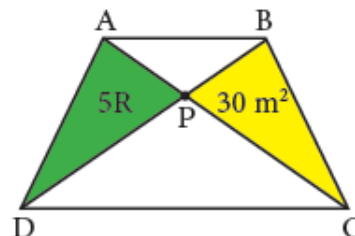


7. Calcula el área de la región total si G es baricentro.



Nivel avanzado

8. Calcula R si ABCD es un trapecio y $\overline{AB} \parallel \overline{CD}$. (R: Área)



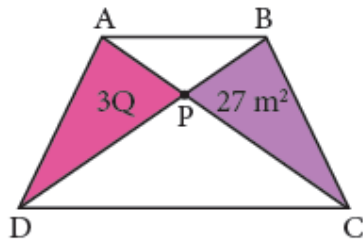
Resolución:

Nos piden calcular R, pero por propiedad del trapecio, se cumple:

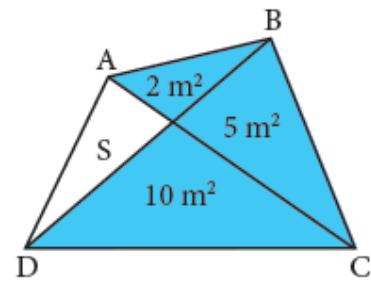
$$5R = 30 \text{ m}^2$$

$$\therefore R = 6 \text{ m}^2$$

9. Calcula Q si ABCD es un trapecio y $\overline{AB} \parallel \overline{CD}$.
(Q: Área)

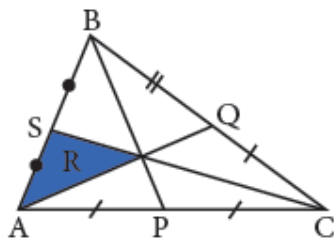


10. Calcula S. (S: Área)



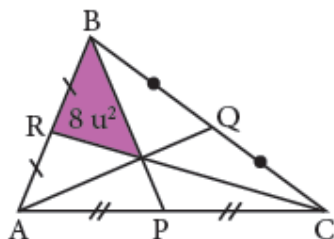
Nivel básico

11. Calcula R si P, Q y S son puntos medios y el área de la región total es 120 m^2 . (R: área)



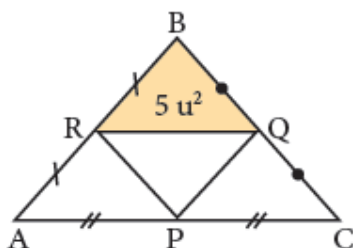
- a) 18 m^2 c) 24 m^2 e) 30 m^2
b) 20 m^2 d) 28 m^2

12. Calcula el área de la región total si P, Q y R son puntos medios.



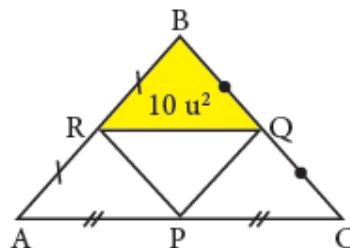
- a) 40 u^2 c) 50 u^2 e) 64 u^2
b) 48 u^2 d) 52 u^2

13. Si P, Q y R son puntos medios, calcula el área de la región total.



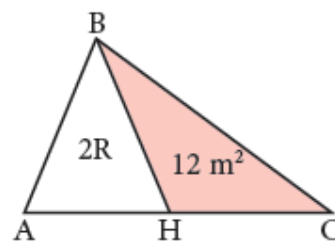
- a) 15 u^2 c) 25 u^2 e) 35 u^2
b) 20 u^2 d) 30 u^2

14. Si P, Q y R son puntos medios, calcula el área de la región total.



- a) 20 u^2 c) 30 u^2 e) 48 u^2
b) 28 u^2 d) 40 u^2

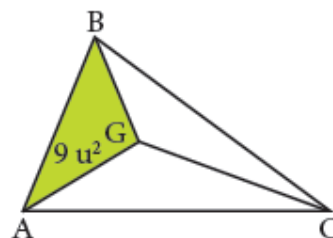
15. Calcula R, si $\overline{BH}$ es mediana. (R: área)



- a) 3 m^2 c) 8 m^2 e) 12 m^2
b) 6 m^2 d) 10 m^2

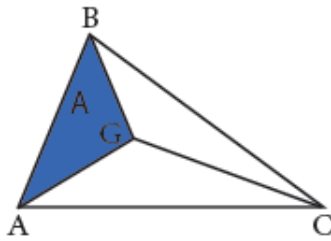
Nivel intermedio

16. Calcula el área de la región total si G es baricentro.



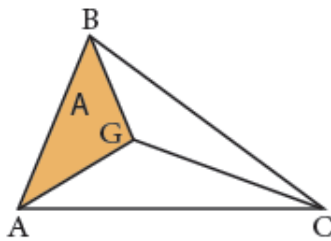
- a) 9 u^2 c) 27 u^2 e) 36 u^2
b) 18 u^2 d) 30 u^2

17. Calcula A, si G es baricentro y el área de la región total es 30 u^2 . (A: área)



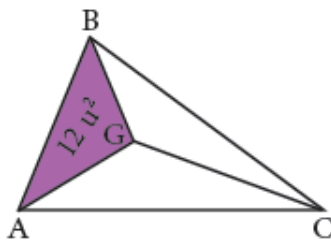
- a) 5 u^2 c) 15 u^2 e) 30 u^2
b) 10 u^2 d) 20 u^2

18. Calcula A, si G es baricentro y el área de la región total es 27 u^2 .



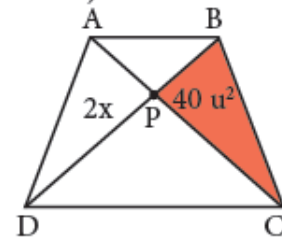
- a) 6 u^2 c) 8 u^2 e) 10 u^2
b) 7 u^2 d) 9 u^2

19. Calcula el área de la región total si G es baricentro.



- a) 28 u^2 c) 48 u^2 e) 64 u^2
b) 36 u^2 d) 52 u^2

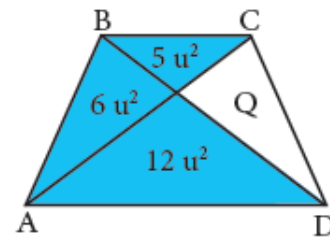
20. Calcula «x» si ABCD es un trapecio. ($\overline{AB} \parallel \overline{CD}$ y x: área)



- a) 10 u^2 c) 20 u^2 e) 30 u^2
b) 15 u^2 d) 25 u^2

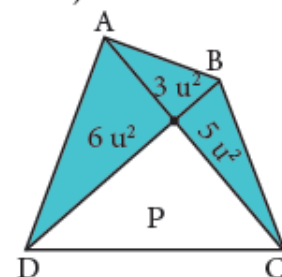
Nivel avanzado

21. Calcula Q.



- a) 6 u^2 c) 8 u^2 e) 10 u^2
b) 7 u^2 d) 9 u^2

22. Calcula P. (P: área)



- a) 8 u^2 c) 10 u^2 e) 20 u^2
b) 9 u^2 d) 12 u^2

Claves

11.	b
12.	b
13.	b
14.	d
15.	b
16.	c

17.	b
18.	d
19.	b
20.	c
21.	e
22.	c



Relación entre áreas

