

Boletín 8. Teorema de Tales y Pitgoras

1. Dados dos segmentos $AB = 3$ cm y $CD = 9$ cm:

- Calcula la razón de los segmentos AB y CD .
- Escribe dos segmentos que sean proporcionales a ellos

2. Si la razón entre los segmentos AB y CD es a , y la razón entre EF y GH es b , ¿qué condición se tiene que dar cumplir para que AB y CD sean proporcionales a EF y GH ?

3. Dibuja una recta secante a r y otra paralela a s



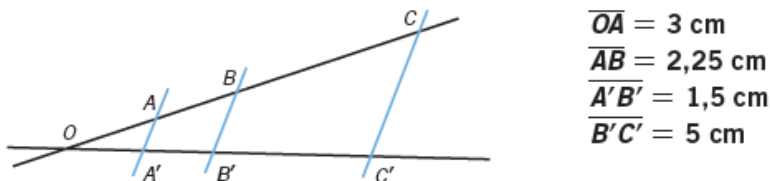
4. Determina las razones de los segmentos e indica si son proporcionales

- $AB = 180$ mm, $CD = 30$ mm, y $EF = 30$ mm $GH = 5$ mm
- $AB = 2,5$ cm; $CD = 5$ cm; y $EF = 4,5$ cm $GH = 8$ cm

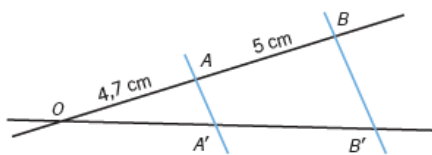
5. Halla la longitud del segmento desconocido

a) $\frac{\overline{AB}}{3} = \frac{8}{12}$ b) $\frac{5}{\overline{AB}} = \frac{12}{60}$ c) $\frac{1}{3} = \frac{15}{\overline{AB}}$

6. Calcula la longitud de OA' , BC y OC



7. En esta figura sabemos que $OA = 4,7$ cm, $AB = 5$ cm y la razón $\frac{OA}{OA'} = 1,6$



Calcula $A'B'$, OA' y OB'

8. Divide gráficamente un segmento de 7 cm en:

- 5 partes iguales
- 2 partes, siendo 1 la mitad que la otra

9. Divide un segmento de 10 cm en partes proporcionales a dos segmentos de 2 cm y 3 cm. ¿Cuanto miden los segmentos resultantes?

Soluciones

1.

a) $\frac{1}{3}$

b) Por ejemplo: EF = 6 cm, GH = 18 cm

2.

Las razones deben ser iguales, por lo que $a = b$.

3.

a) $x=6$

e) $x=6$

b) $x=7$

f) $x=4$

c) $x=2$

g) $x=1$

d) $x=5$

h) $x=6$

4.

a) Son proporcionales

b) No son proporcionales

5.

a) AB=2 b) AB=25 c) AB=45

6.

OA' = 2cm

BC = 7,5cm

OC = 12.75cm

7.

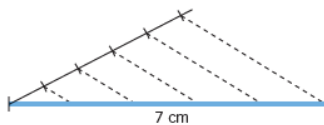
A'B' = 3,125cm

OA' = 2,9375cm

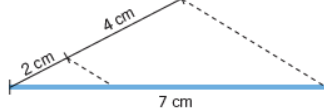
OB' = 6,0625cm

8.

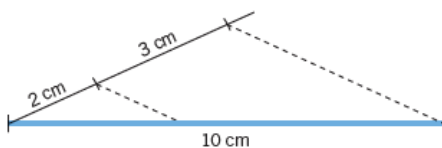
a)



b)



9.



Los segmentos miden 4 cm y 6 cm.