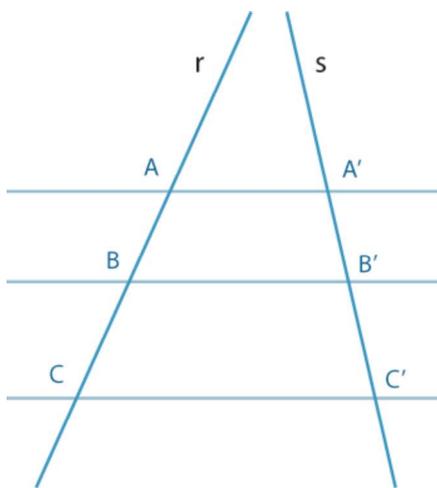




Teorema de Tales de Mileto

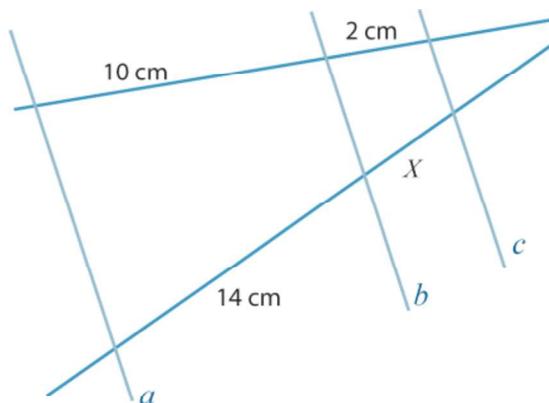
Si dos rectas cualesquiera se cortan por varias rectas paralelas, los segmentos determinados en una de las rectas son proporcionales a los segmentos correspondientes en la otra.



$$\frac{\overline{AB}}{\overline{A'B'}} = \frac{\overline{BC}}{\overline{B'C'}} = \frac{\overline{AC}}{\overline{A'C'}}$$

Ejemplos

1.- Las rectas a , b y c son paralelas. Halla la longitud de X .

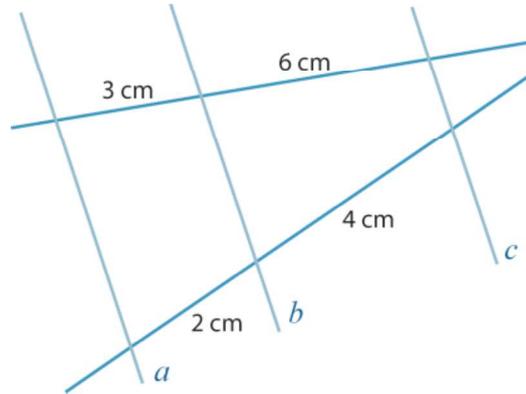


$$\begin{aligned} \frac{14}{10} &= \frac{X}{4} \\ (14)(4) &= (X)(10) \\ X &= \frac{(14)(4)}{10} \\ X &= 5.6 \text{ cm} \end{aligned}$$





2.- Las rectas a , b son paralelas. ¿Podemos afirmar que c es paralela a las rectas a y b ?



Sí, porque se cumple el teorema de Tales:

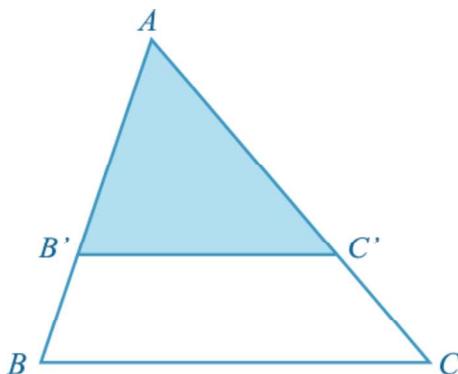
$$\frac{3}{2} = \frac{6}{4}$$

$$(3)(4) = (6)(2)$$

$$12 = 12$$

El teorema de Tales en un triángulo

Dado un triángulo ABC , si se traza un segmento paralelo ($\overline{B'C'}$) a uno de los lados del triángulo, se obtiene otro triángulo $AB'C'$, cuyos lados son proporcionales a los del triángulo ABC .



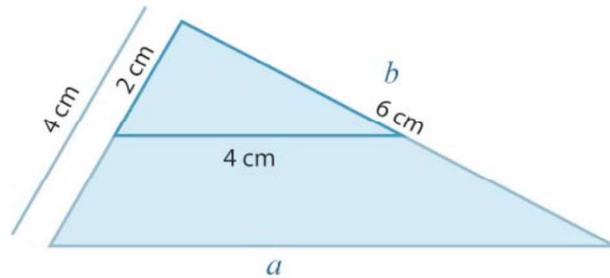
$$\frac{\overline{AB}}{\overline{AB'}} = \frac{\overline{BC}}{\overline{B'C'}} = \frac{\overline{AC}}{\overline{AC'}}$$





Ejemplo

Hallar las medidas de los segmentos a y b .



$$\frac{4}{2} = \frac{a}{4}$$

$$a = \frac{(4)(4)}{2}$$

$$a = 8 \text{ cm}$$

$$\frac{4}{2} = \frac{6}{b}$$

$$b = \frac{(6)(2)}{4}$$

$$b = 3 \text{ cm}$$

$$a = 8 \text{ cm}$$

$$b = 3 \text{ cm}$$

