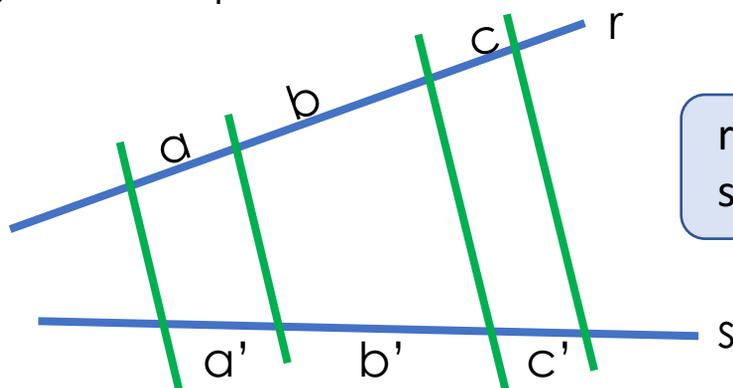


TEOREMA DE TALES

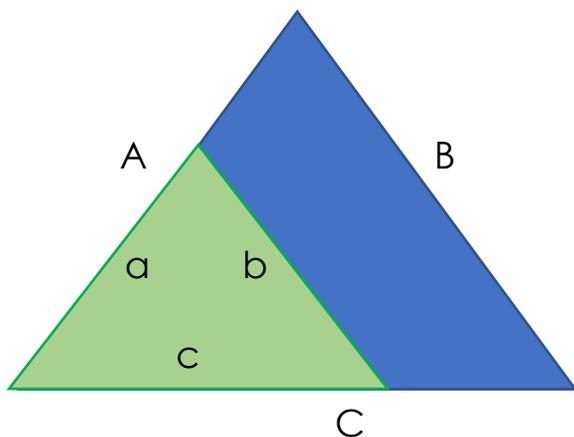
Si dos rectas r y s son cortadas por varias rectas paralelas, los segmentos que determinan dichas paralelas en la recta r son proporcionales a los segmentos que determinan en s .



$$\begin{aligned} r &\rightarrow a = b = c \\ s &\rightarrow \frac{a}{a'} = \frac{b}{b'} = \frac{c}{c'} \end{aligned}$$

TRIÁNGULOS EN POSICIÓN TALES

Si dos triángulos se pueden colocar de forma que tengan un mismo ángulo en común y que los lados opuestos sean paralelos (POSICIÓN DE TALES), entonces los triángulos son semejantes y sus lados son proporcionales.

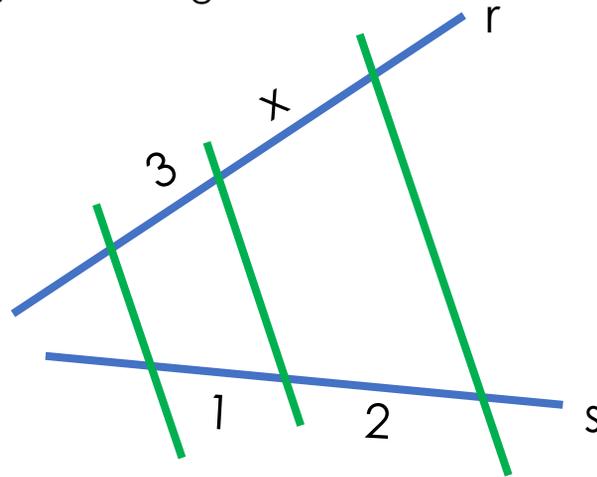


$$\begin{aligned} \triangle &\rightarrow A = B = C \\ \triangle &\rightarrow \frac{A}{a} = \frac{B}{b} = \frac{C}{c} \end{aligned}$$

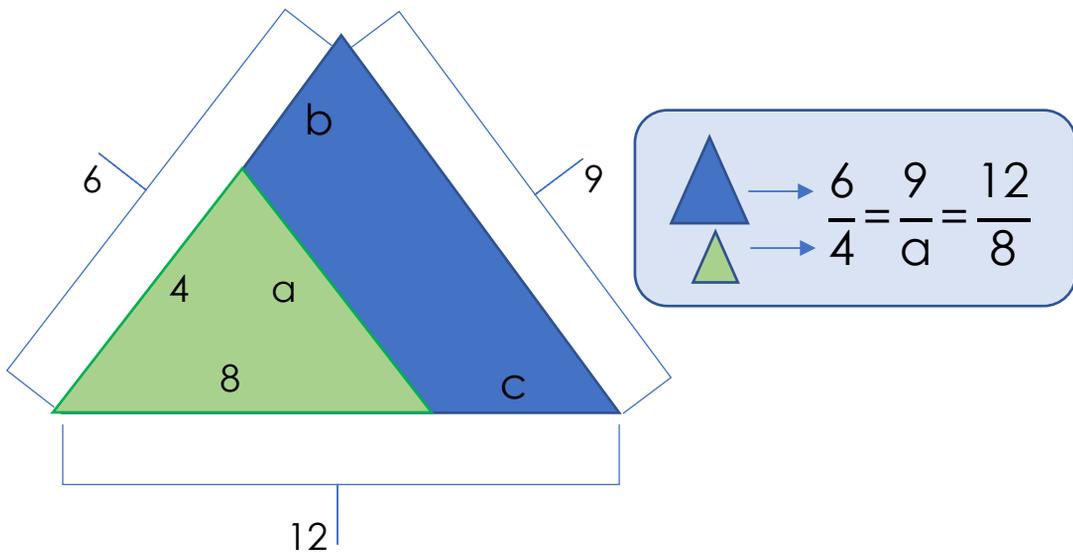
EJEMPLO 1. Calcula la longitud del segmento x.

$$\begin{aligned} r &\rightarrow \frac{3}{1} = \frac{x}{2} \\ s &\rightarrow \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} 3 \cdot 2 &= 1 \cdot x \\ 6 &= x \end{aligned}$$



EJEMPLO 2. Calcula las longitudes del lado a y de los segmentos b y c.



Recuerda que con cada signo de igualdad a una ecuación, por lo que podemos formar dos ecuaciones. Ahora sólo necesitamos una, ya que sólo hay una incógnita que es el lado a.

$$\frac{6}{4} = \frac{9}{a}, \quad 6 \cdot a = 4 \cdot 9, \quad a = \frac{36}{6} = 6$$

Los segmentos b y c se obtienen por observación.

Fíjate que $6 = 4 + b$, por lo que $b = 2$.
También $12 = 8 + c$, por lo que $c = 4$.