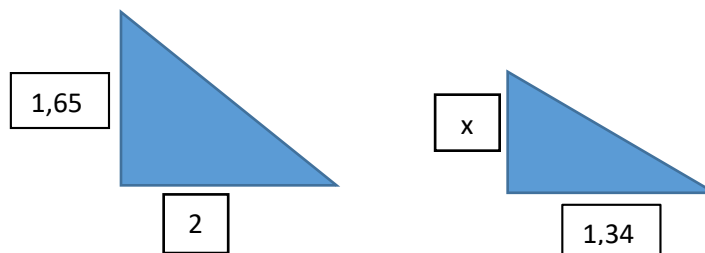
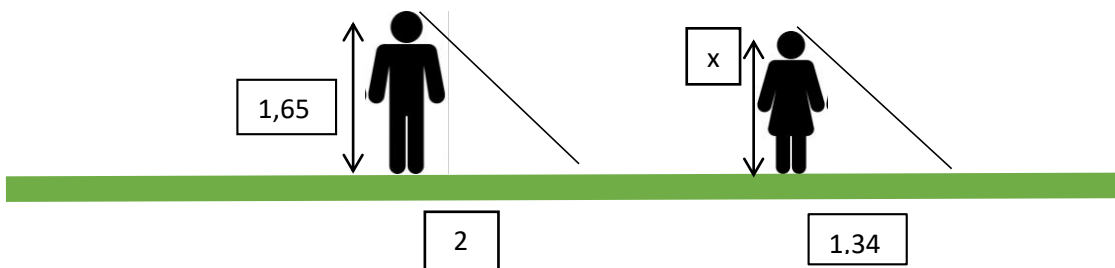


# PROBLEMAS CON SEMEJANZA

## Situación 1

Denis mide 1,65 metros de altura y proyecta una sombra de 2 metros, al mismo tiempo Lorena proyecta una sombra de 1,34 metros. ¿Cuál es la estatura de Lorena?

Sea  $x$  la estatura de Lorena en metros.



1. Plantear las razones

$$\frac{x}{1,65} = \frac{1,34}{2}$$

2. Despejar

$$2 \cdot x = 1,34 \cdot 1,65$$

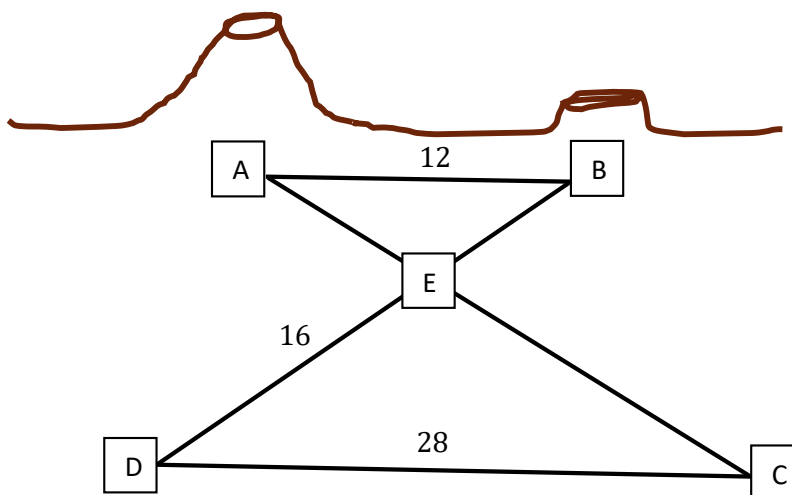
$$x = \frac{1,34 \cdot 1,65}{2}$$

$$x = 1,1055$$

3. Respuesta: Lorena mide 1,1055 metros de altura.

## Situación 2

Dos hormigueros (A y B) se encuentran a 12 metros de separación. Además, cuentan con canales bajo tierra que los comunican entre sí como se muestra en la figura:



Si una hormiga quiere ir del punto B en línea recta hasta D, pasando por el punto E. ¿Qué distancia debe recorrer la hormiga?

Llamaremos  $m$  a la distancia entre el punto B y E.

1. Plantear las razones

$$\frac{x}{16} = \frac{12}{28}$$

2. Despejar

$$28 \cdot x = 16 \cdot 12$$

$$x = \frac{16 \cdot 12}{28}$$

$$x = \frac{192}{28}$$

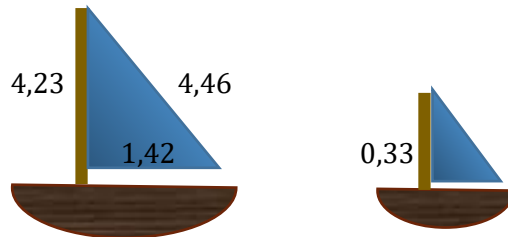
$$x = 6.857$$

3. Respuesta: La distancia que debe recorrer la hormiga entre B y D es  $BD = BE + ED = m + 16 = 6,857 + 16 = 22,857$  metros.

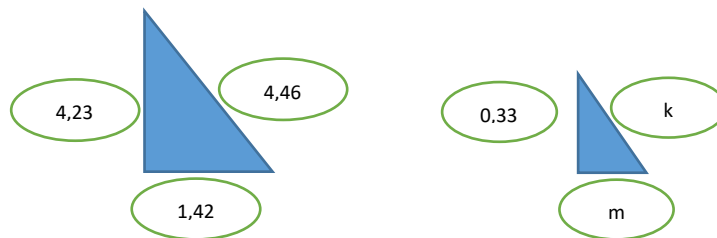
### Situación 3

Una artista sentada en la playa ve a lo lejos a su esposo navegando en su velero, y decide sorprenderlo haciendo un dibujo de él y su bote.

La esposa conoce que las medidas de la vela son: 4.23, 1.42 y 4.46 metros como se muestra en la figura



Si la artista dibujó en el mural un bote semejante al del marido, en el cual la altura de la vela es de 0,33 metros, ¿cuáles serán las medidas de los otros dos lados de la vela en el mural?



Determinar  $k$

1. Plantear las razones

$$\frac{4,46}{k} = \frac{4,23}{0,33}$$

2. Despejar

$$4,23 \cdot k = 4,46 \cdot 0,33$$

$$k = \frac{4,46 \cdot 0,33}{4,23}$$

$$k = \frac{0,1518}{4,23}$$

$$k = 0,0358$$

3. Respuesta: El valor del lado  $k$  es 0,0358 metros

Determinar  $m$

1. Plantear las razones

$$\frac{1,42}{m} = \frac{4,23}{0,33}$$

2. Despejar

$$4,23 \cdot m = 1,42 \cdot 0,33$$

$$m = \frac{1,42 \cdot 0,33}{4,23}$$

$$m = \frac{0,4686}{4,23}$$

$$m = 0,1107$$

3. Respuesta: El valor del lado  $m$  es 0,1107 metros.