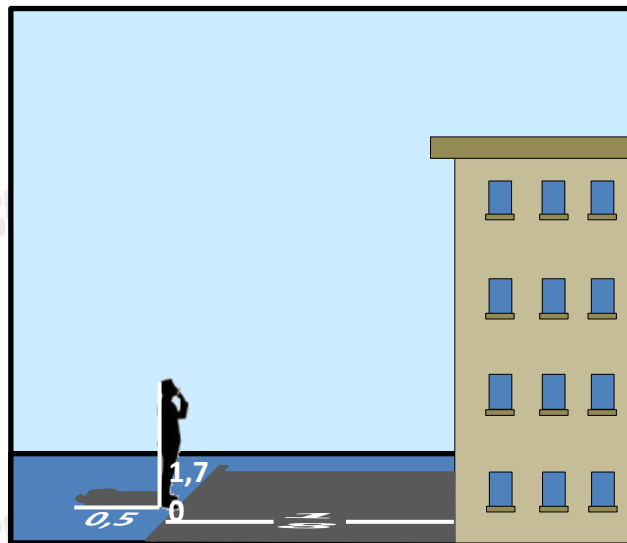




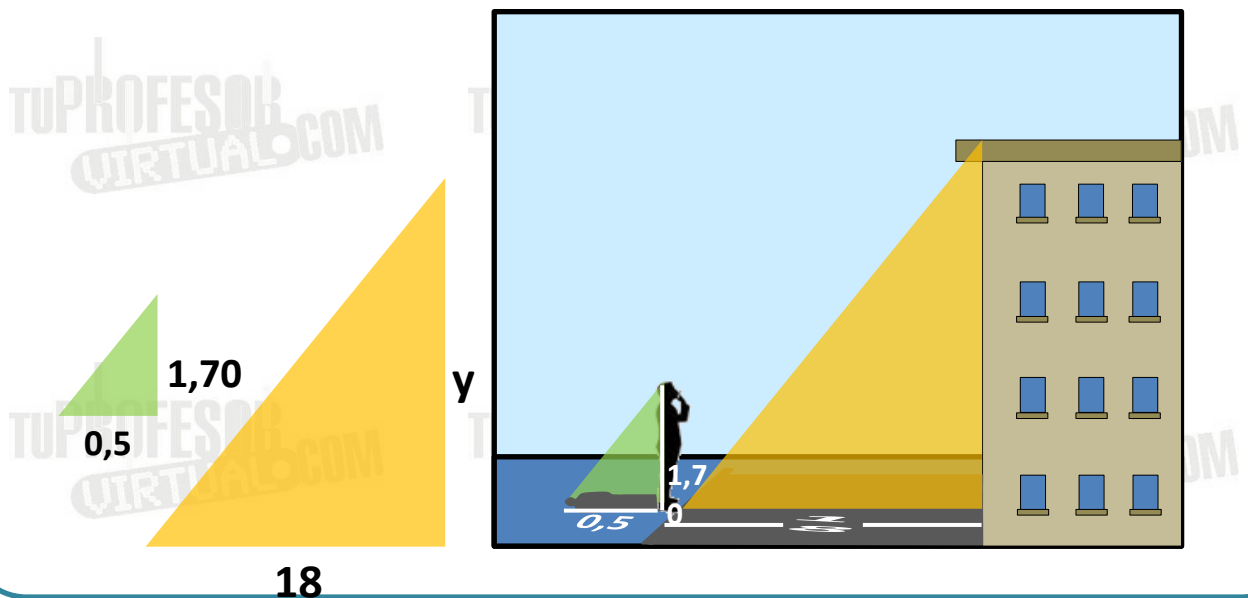
Triángulos Semejantes

Ejercicio 3

Un hombre de 1,70 m de altura, está parado frente a un edificio que proyecta una sombra de 18 m. Si la sombra del hombre es de 0,5 m de longitud, ¿Cuál es la altura del edificio?



Podemos visualizar un triángulo rectángulo formado por el costado del edificio y su sombra como catetos y un triángulo rectángulo formado por la altura del hombre y su sombra como catetos. Veamos estos triángulos fuera de la ilustración para identificar mejor sus elementos

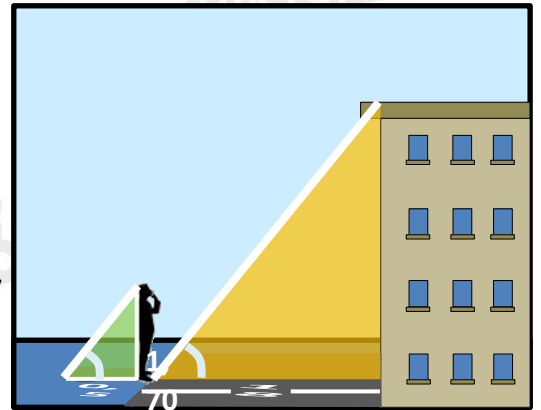
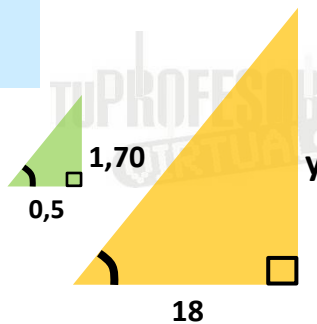



Soluciones Virtuales a Tus Necesidades Académicas

Producción de los Resúmenes: Kharla Mérida

© COPYRIGHT Tu Profesor Virtual

Estos dos triángulos son rectángulos por lo tanto tienen un ángulo igual y la línea de proyección de la sombra del edificio y del hombre forman el mismo ángulo con el suelo por lo que tienen dos ángulos iguales si dos triángulos tienen dos ángulos iguales, son triángulos semejantes

AA: Ángulo, Ángulo.
Dos ángulos son congruentes.
Los triángulos son Semejantes


Y sus lados son proporcionales por lo tanto y sobre 1,70 es igual a 18 sobre 0,5 esto es una ecuación con y de incógnita pasamos 1,70 multiplicando al otro lado de la igualdad efectuamos las operaciones indicadas en la fracción y obtenemos que y vale 61,2 por lo tanto la altura del edificio es de 61,2 metros

$$\frac{y}{1,70} = \frac{18}{0,5}$$

$$y = \frac{18 \cdot 1,70}{0,5}$$

$$y = 61,2$$

$$\text{Altura del Edificio} = 61,2 \text{ m}$$