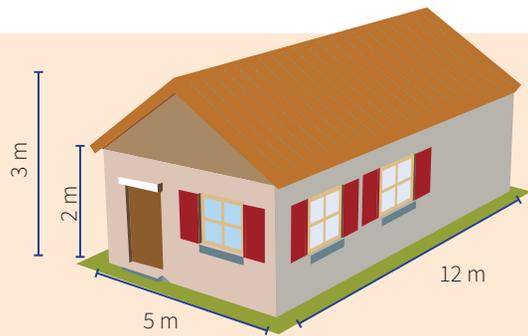


Situación significativa B

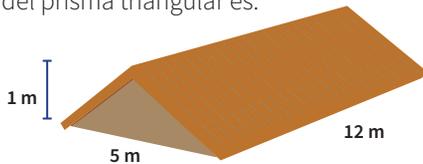
Un ingeniero necesita conocer el volumen de una construcción para diseñar su sistema de calefacción. Calcula el volumen de la construcción a partir de las dimensiones dadas en la figura.



Resolución

De la figura observamos que podemos descomponer la casa en dos prismas: uno de base triangular y otro de base rectangular.

La base del triángulo mide 5 m y su altura, 1 m; luego, el volumen del prisma triangular es:



$$V_1 = A_{\text{base}} \times h$$

Donde:

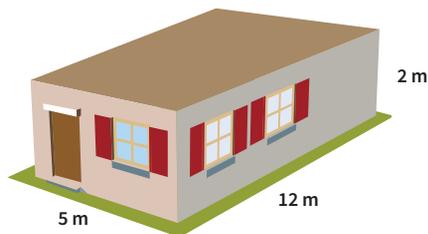
V_1 : volumen del prisma de base triangular

A_{base} : área de la base, que es de forma triangular (base por altura sobre dos)

h: altura

$$V_1 = \left(\frac{5 \times 1}{2} \right) \times 12 = 30 \text{ m}^3$$

El volumen del prisma rectangular es:



$$V_2 = A_{\text{base}} \times h$$

Donde:

V_2 : volumen del prisma de base rectangular

A_{base} : área de la base, que tiene forma de rectángulo (largo por ancho)

h: altura

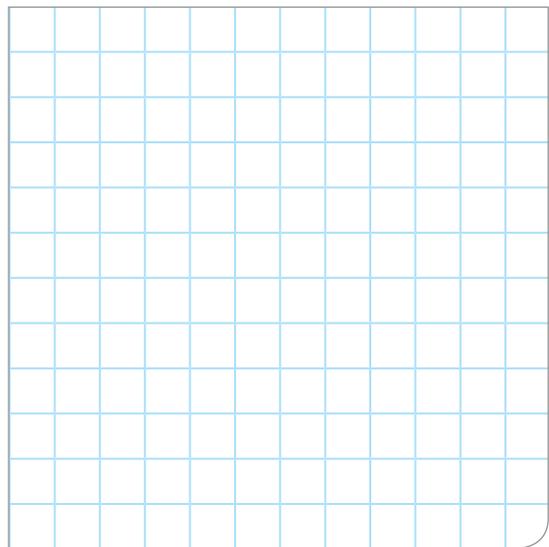
$$V_2 = (5 \times 12) \times 2 = 120 \text{ m}^3$$

El volumen total es: $V_{\text{casa}} = V_1 + V_2 = 150 \text{ m}^3$

Respuesta:

El volumen de la construcción es 150 m^3 .

1. Describe el procedimiento realizado para dar respuesta a la pregunta de la situación significativa.



2. Diseña una figura tridimensional que pueda descomponerse en dos figuras conocidas. Dibújala y explica cómo lo harías.

