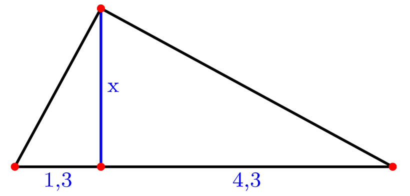
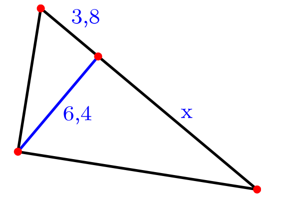
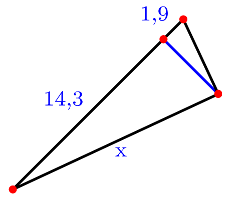
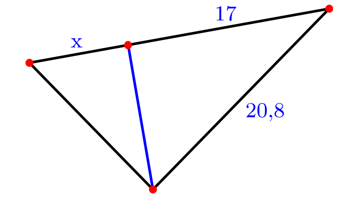
Enunciados

En todas las siguientes figuras aparece un triángulo rectángulo en el que se ha trazado la altura correspondiente a la hipotenusa. Calcula en cada una de ellas con cuatro cifras significativas la longitud denominada «x».

①	②	③	④
			

Resoluciones

① Utilizamos el teorema de la altura.

$x^2 = 1{,}3 \cdot 4{,}3 \Rightarrow x = \sqrt{1{,}3 \cdot 4{,}3} = 2{,}364.$

Calculadora: √‾ (1 . 3 × 4 . 3) = ⇨ 2.364318084

Solución: x = 2,364 u

② Utilizamos el teorema de la altura.

$6{,}4^2 = 3{,}8 \cdot x \Rightarrow x = \dfrac{6{,}4^2}{3{,}8} = 10{,}78.$

Calculadora: 6 . 4 x² ÷ 3 . 8 = ⇨ 10.77894737

Solución: x = 10,78 u

③ Utilizamos el teorema del cateto.

Sumando las longitudes de las proyecciones de los catetos sobre la hipotenusa calculamos la longitud de la hipotenusa: a = 14,3 + 1,9 = 16,2

$x^2 = 16{,}2 \cdot 14{,}3 \Rightarrow x = \sqrt{16{,}2 \cdot 14{,}3} = 15{,}22.$

Calculadora: √‾ (1 6 . 2 × 1 4 . 3) = ⇨ 15.22038107

Solución: x = 15,22 u

④ Utilizamos el teorema del cateto.

Llamamos «a» a la longitud de la hipotenusa.

$20{,}8^2 = a \cdot 17 \Rightarrow a = \dfrac{20{,}8^2}{17} = 25{,}45.$

Calculadora: 2 0 . 8 x² ÷ 1 7 = ⇨ 25.44941177

Sabiendo la longitud de la hipotenusa y la longitud de la proyección de uno de los catetos, calculamos la longitud de la proyección del otro:

x = a − 17 = 8,449

Calculadora: Ans − 1 7 = ⇨ 8.449411765

Solución: x = 8,449 u

