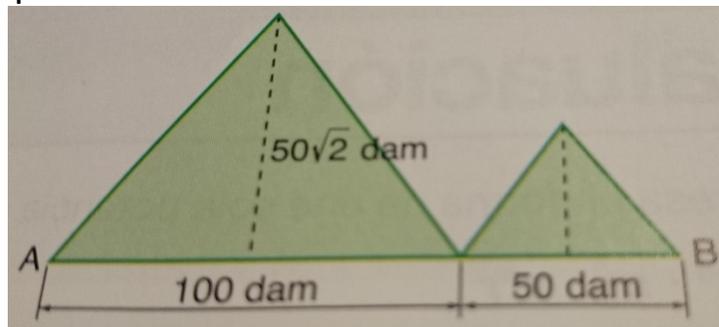


Ejercicios de radicales para 4º ESO (Opc. B). Tercera Parte

- 1) La base de un rectángulo mide $4\sqrt{7}$ cm y la diagonal $5\sqrt{5}$ cm. Halla su altura y su área.
- 2) Para ir de un punto A a un punto B, un excursionista sube y baja por las laderas de dos montañas que tienen por sección triángulos isósceles. Observa la figura y halla mediante operaciones con radicales la distancia que recorre el excursionista si la altura de la segunda montaña es la mitad de la altura de la primera.



- 3) La carretera que une tres ciudades A, B y C mide $\frac{400 \cdot (\sqrt{128} - \sqrt{50})}{\sqrt{18}}$ km. Halla las distancias entre dichas ciudades si se sabe que la distancia entre A y B es $\frac{3}{5}$ de la distancia entre B y C.



- 4) Contesta razonadamente a las siguientes cuestiones:
 1. Halla el volumen de una esfera de $6^{\frac{4}{3}}$ cm de diámetro.
 2. Averigua el radio de una esfera cuyo volumen es de 36π cm³.

5) Los babilonios usaban este ingenioso algoritmo para calcular la raíz cuadrada de un número x .

1. Empezamos con un valor aproximado para \sqrt{x} , que llamamos a_1 .
2. Calculamos el cociente $\frac{x}{a_1}$.
3. Hallamos la media aritmética de $\frac{x}{a_1}$ y a_1 y le llamamos a_2 . Es decir:

$$a_2 = \frac{a_1 + \frac{x}{a_1}}{2}$$

4. Usamos el resultado anterior como nueva aproximación y repetimos los pasos desde el punto 2. Cada nueva iteración da un valor más preciso para calcular \sqrt{x} .

Haz una tabla con la hoja de cálculo donde te permita calcular una buena aproximación del número $\sqrt{17}$ (calcula hasta a_5 tomando 15 decimales).

Después compara con el valor que te da la calculadora de la raíz de 17.

	Raíz cuadrada de:	17	$\sqrt{17}$
	Valor aproximado	Cociente	Media
a1=	4	4,25	4,125