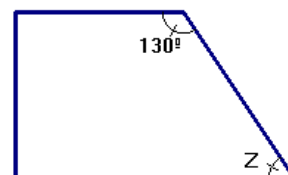
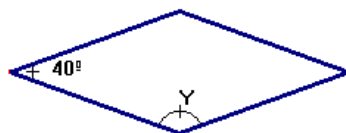
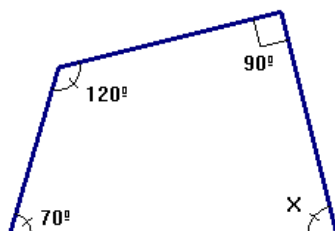
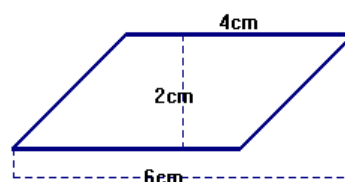
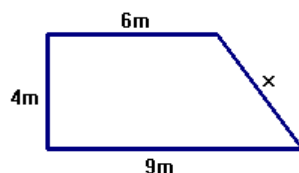
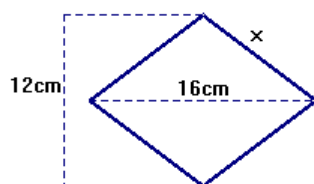


1) Calcula, sin usar el transportador, la medida de los ángulos que se indican: (1 punto)



2) Calcula el lado x en los siguientes cuadriláteros:

(1,5 puntos)



3) Pedro y María están jugando con un barco de papel en una piscina de 50 m de largo y 14 de ancho. Quieren que el barco recorra la mayor distancia posible sin cambiar de dirección ¿Cuál es esa distancia? (1 punto)

4) Expresa en notación científica la unidad indicada en cada caso: (3 puntos)

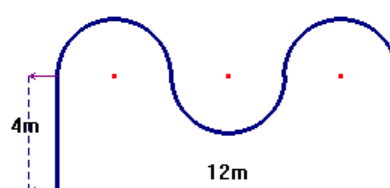
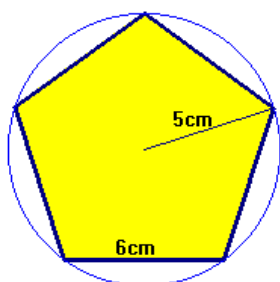
	En Kg		En m ²		En litros
26 g		17 km ²		12 dm ³	
270 t		25 mm ²		127 mm ³	
350 mg		1300 dam ²		200 km ³	

5) Iván recorre 1 km y 6,2 hm para ir de su casa a la de Ana, después va a casa de Amelia, para lo que recorre 1 km y 4,8 hm más. Por fin regresa, por el mismo camino, a su casa. ¿Cuál es la distancia total recorrida por Iván, expresada en metros? (1 punto)

6) Las ruedas delanteras de un coche de caballos tienen 40 cm de radio y las traseras 60 cm ¿Cuántas vueltas más giran las primeras que las segundas en un recorrido de 1 km? (1 punto)

7) Calcula el área de las siguientes figuras:

(1,5 puntos)



SOLUCIONES

1) $120 + 90 + 70 + \hat{X} = 360 \Rightarrow \hat{X} = 360 - 280 = 80^\circ$ (Los ángulos de un cuadrilátero suman 180°)

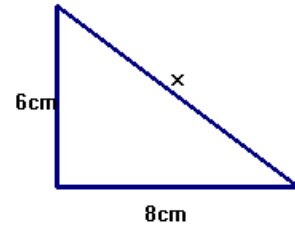
Rombo: sus lados suman 360° y son iguales dos a dos, luego $\hat{Y} + 40 = 180 \Rightarrow \hat{Y} = 140^\circ$

Trapezio rectángulo: dos ángulos de 90° , luego $\hat{Z} + 130 = 180 \Rightarrow \hat{Z} = 50^\circ$

2) Habrá que aplicar el teorema de Pitágoras en los tres casos:

a) $x^2 = 6^2 + 8^2 = 36 + 64 = 100$

$x = \sqrt{100} = 10$ **x mide 10 cm**

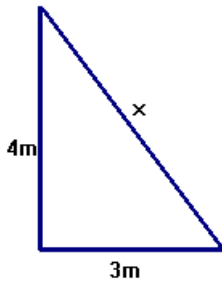


b)

$$x^2 = 3^2 + 4^2 = 9 + 16 = 25$$

$$x = \sqrt{25} = 5$$

x mide 5 metros

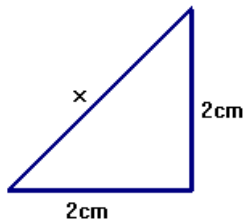


c)

$$x^2 = 2^2 + 2^2 = 4 + 4 = 8$$

$$x = \sqrt{8} = 2'8284...$$

x mide 2'8284..cm

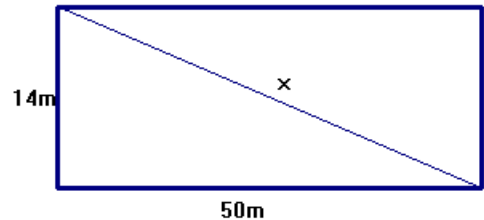


3) La mayor distancia que puede recorrer el barco de papel es la diagonal de la piscina (x), la calculamos aplicando otra vez el teorema de Pitágoras:

$$x^2 = 14^2 + 50^2 = 196 + 2500 = 2696$$

$$x = \sqrt{2696} = 51'92...$$

Mayor distancia 51'92 metros



4)

	En Kg		En m ²		En litros
26 g	$2'6 \cdot 10^{-2}$	17 km ²	$1'7 \cdot 10^7$	12 dm ³	$1'2 \cdot 10$
270 t	$2'7 \cdot 10^5$	25 mm ²	$2'5 \cdot 10^{-5}$	127 mm ³	$1'27 \cdot 10^{-4}$
350 mg	$3'5 \cdot 10^{-4}$	1300 dam ²	$1'3 \cdot 10^5$	200 km ³	$2 \cdot 10^{14}$

- 5) Iván recorre 1 km y 6,2 hm para ir de su casa a la de Ana, después va a casa de Amelia, para lo que recorre 1 km y 4,8 hm más.

$$1 \text{ km y } 6,2 \text{ hm} = 1000 + 620 = 1620 \text{ m}$$

$$1 \text{ km y } 4,8 \text{ hm} = 1000 + 480 = 1480 \text{ m}$$

$$\text{en total recorre } 1620 + 1480 = 3100 \text{ metros}$$

6)

Hallamos la longitud de las circunferencias de ambas ruedas:

$$\text{La de } 40\text{cm: } L = 2\pi r = 2 \cdot \pi \cdot 40 = 251,33 \text{ cm}$$

$$\text{La de } 60\text{cm: } L = 2\pi r = 2 \cdot \pi \cdot 60 = 376,99 \text{ cm}$$

Las primeras para recorrer 1 km (100000cm) necesitarán:

$$1 \text{ vuelta} \text{ ----- } 251,33 \text{ cm}$$

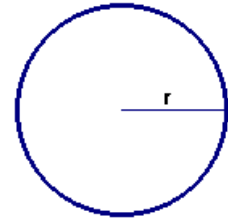
$$x \text{ vueltas} \text{ ----- } 100000 \text{ cm} \Rightarrow x = \frac{100000}{251,33} \approx 398 \text{ vueltas}$$

Las segundas para recorrer 1 km (100000cm) necesitarán:

$$\frac{100000}{376,99} \approx 265 \text{ vueltas}$$

$$398 - 265 = 133$$

Luego las primeras dan unas 133 vueltas más que las segundas.



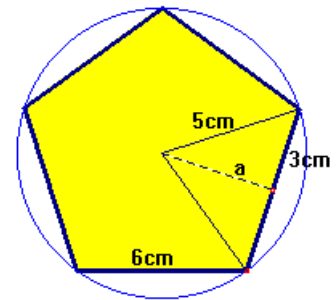
- 7) Es un pentágono regular y su área es:

$$A = \frac{\text{perímetro} \cdot \text{apotema}}{2} = \frac{30 \cdot a}{2}$$

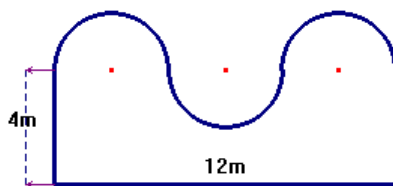
para hallar la apotema a, aplicamos el teorema de Pitágoras:

$$5^2 = a^2 + 3^2 \Rightarrow a^2 = 25 - 9 = 16 \Rightarrow a = \sqrt{16} = 4 \text{ cm}$$

$$A = \frac{30 \cdot 4}{2} = 60 \text{ cm}^2$$



Esta figura está formada por un rectángulo de 12 m de largo y 4m de ancho, al que se le ha añadido un círculo (dos semicírculos) y se le ha quitado un semicírculo. Todos los círculos tienen de radio 2 m ($12 : 6 = 2$)



$$\text{Area del rectángulo: } A = 12 \cdot 4 = 48 \text{ m}^2$$

$$\text{Area del círculo: } A = \pi \cdot r^2 = \pi \cdot 2^2 = 12'566 \text{ m}^2$$

Como añadimos un círculo completo y quitamos medio, en realidad el área pedida será la del rectángulo más la de medio círculo, es decir:

$$A = 48 + \frac{12'566}{2} = 54'283 \text{ m}^2$$