

## SOLUCIONES A LAS ACTIVIDADES MATEMATICAS 6º SEMANA 9

Hola a tod@s.

Quiero deciros que estáis trabajando fenomenal como os escribo en los correos, seguid así. Y siempre que tengáis dudas, preguntadlas. No olvidéis estudiar la teoría, los ejercicios se deberían hacer después de haberla estudiado...

Ahora boli rojo y comenzamos.

# PERÍMETROS Y ÁREAS

## TEMA 10 (2ª PARTE)

### ACTIVIDADES:

Libro de texto:

- página 148: 1, 2, 3,

1. a) Perímetro= 7,222 cm      Área: 4,15 cm<sup>2</sup>

$$P = (2 \cdot \pi) \cdot r = d \cdot \pi = 2 \cdot 3,14 \cdot 1,15 = \underline{7,222 \text{ cm}}$$

$$A = \pi \cdot r^2 = 3,14 \cdot 1,15^2 = \underline{4,15 \text{ cm}^2}$$

b) Perímetro=109,9 cm      Área= 961,62cm<sup>2</sup>

c) Perímetro = 189,9 cm      Área= 2873,29 cm<sup>2</sup>

d) Perímetro= 3,768 cm      Área = 1,13 m<sup>2</sup>

2.

a) 9,81 cm<sup>2</sup>       $A = (\pi \cdot r^2) : 2 = 19,65 : 2 = 9,81 \text{ cm}^2$

b) 7,85 cm<sup>2</sup>       $A = \pi \cdot (R^2 - r^2) / 2 = 3,14 \cdot 5 : 2 = 15,7 : 2 = 7,85 \text{ cm}^2$

c) 37,68 cm<sup>2</sup>       $A = \pi \cdot (R^2 - r^2) = 3,14 \cdot (16 - 4) = 3,34 \cdot 12 = 37,68 \text{ cm}^2$

3. Perímetro de la rueda:  $P = 2 \cdot \pi \cdot r = 2 \cdot 3,14 \cdot 30 = 188,4 \text{ cm} = 1,884 \text{ m}$

$$1,884 \cdot 10 = \underline{18,84 \text{ m recorrerá en 10 vueltas}}$$

página 149: 6

$$\text{radio} = d : 2 = 9,2 : 2 = 4,6 \text{ cm}$$

$$P = 2 \cdot \pi \cdot r = 2 \cdot 3,14 \cdot 4,6 = \underline{28,88 \text{ cm perímetro de la valla}}$$

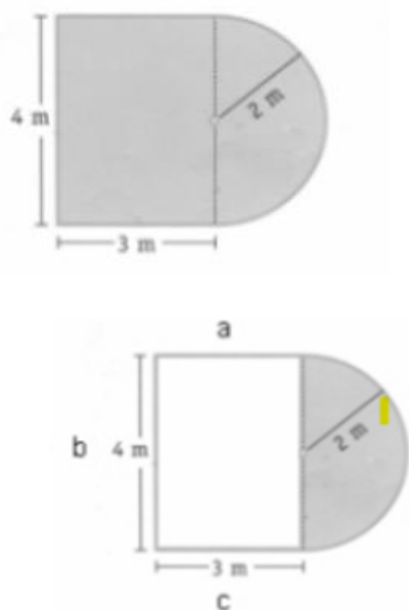
$$\text{Área de la pista} = \pi \cdot r^2 = 3,14 \cdot 4,6^2 = 3,14 \cdot 21,16 = \underline{66,44 \text{ m}^2 \text{ mide el área de la pista.}}$$

$$\text{Área del disco central} = \pi \cdot r^2 = 3,14 \cdot 1,35^2 = 5,72 \text{ m}^2$$

$$66,44 - 5,72 = \underline{60,72 \text{ m}^2 \text{ superficie para moverse sin pisar el círculo central}}$$

## PROBLEMAS

Observa el plano del jardín de Nicolás. ¿Cuántos metros necesitará para vallarlo?



**Cantidad de alambre necesario para vallar el jardín:**

**Longitud de la semicircunferencia + longitud de a, b y c**

$$L. \text{ semicirc} = (2 \cdot \pi \cdot r) : 2 = 12,56 : 2 = 6,28 \text{ m}$$

$$6,28 + 3 + 4 + 3 = \underline{16,28 \text{ m necesitará}}$$

Juan quiere plantar césped en un parque circular, qué tiene una fuente de la misma forma en el centro de 4 metros de diámetro. Si el radio del parque son 5 metros, ¿cuál es la superficie de césped que plantará Juan?

**La superficie del césped que plantará Juan = Superficie del parque – superficie de la fuente**

$$\text{Superficie del parque} = \pi \cdot r^2 = 3,14 \cdot 5^2 = 3,14 \cdot 25 = 78,5 \text{ m}^2$$

$$\text{Superficie de la fuente} = \pi \cdot r^2 = 3,14 \cdot 2^2 = 12,56 \text{ m}^2$$

$$78,5 - 12,56 = \underline{65,94 \text{ m}^2 \text{ será la superficie que plantará Juan de césped.}}$$

En la noria de un parque de atracciones, cada cesta está a 15 metros del centro de la misma. Cuando la noria del parque da una vuelta completa, ¿cuántos metros recorre cada cesta?

**Distancia que recorre la cesta = al perímetro de la noria**

$$\text{Perímetro} = 2 \cdot \pi \cdot r = 2 \cdot 15 \cdot 3,14 = 94,2 \text{ m recorre cada cesta}$$

El gerente de un hotel quiere encargar una alfombra circular de 70 dm de diámetro para la entrada de la recepción. Si cada  $m^2$  de alfombra vale 12 €. ¿Cuánto tendrá que pagar el hotel por el encargo? **(Fíjate bien en las unidades de medida dadas)**

Radio de la alfombra en m =  $d : 2 = 70 : 2 = 35 \text{ dm} = 3,5 \text{ m}$

Superficie de la alfombra:  $\pi \cdot r^2 = 3,14 \cdot 3,5^2 = 3,14 \cdot 12,25 = 38,465 \text{ m}^2$

Si cada  $m^2$  vale 12 €       $12 \times 38,465 = 461,58 \text{ €}$  pagará el hotel por el encargo.

2.- Repasaremos lo estudiado en la semana anterior: Áreas, perímetros.

## ACTIVIDADES

Libro de texto:

- página 144: ejercicio 1.

a) Perímetro:  $L \times n^\circ \text{ de lados} = 5 \times 4 = 20 \text{ m}$

Área =  $(D \times d) : 2 = 24 \text{ m}^2$

b) Perímetro:  $2 \cdot a + 2 \cdot b = 2 \cdot 7 + 2 \cdot 5 = 24 \text{ m}$

Área =  $b \cdot h = 7 \cdot 5 = 35 \text{ m}^2$

c) Perímetro:  $2 \cdot a + 2 \cdot b = 2 \cdot 13 + 2 \cdot 15 = 56 \text{ 20cm}$

Área =  $b \cdot h = 12 \cdot 13 = 156 \text{ cm}^2$

- **Página 145: ejercicio 3.** (Pon la fórmula y despeja el dato que necesitas, en este caso la altura, ya sabes cómo se cambian los datos de un lado a otro del signo =)

Área del triángulo =  $(b \cdot h) : 2$

$24 = (8 \cdot h) : 2$  (Cambio el 2 al otro lado del igual, como está dividiendo pasa multiplicando)

$24 \cdot 2 = 8 \cdot h$  (ahora paso el 8, como está multiplicando, pasa dividiendo)

$(24 \cdot 2) : 8 = h$  (Ya me queda la altura despejada, calculo y está hecho)

$48 : 8 = h$

$h = 6 \text{ m}$

- página 147: ejercicio 5.

Calculo el área del hexágono

Perímetro =  $L \cdot n^\circ \text{ de } L = 90 \cdot 6 = 540 \text{ m}$

$\text{Á} = (p \cdot a) : 2 = (540 \cdot 78) : 2 = 42\,120 : 2 = 21\,060 \text{ m}^2$  todo el hexágono

Como solo se quiere cubrir la mitad

$21\,060 : 2 = 10\,530 \text{ m}^2$  la mitad de la azotea

$10\,530 \cdot 39,50 = 414\,935 \text{ €}$  costará la instalación.

- página 153: ejercicio 3.

Calculo la medida de las diagonales teniendo en cuenta los márgenes del cristal.

$$D = 190 - 30 = 160 \text{ cm}$$

$$d = 80 - 20 = 60 \text{ m}$$

Área del cristal (rombo) =  $(D \times d) : 2 = (160 \cdot 60) : 2 = \underline{4\,800 \text{ cm}^2}$  mide el cristal de la ventana