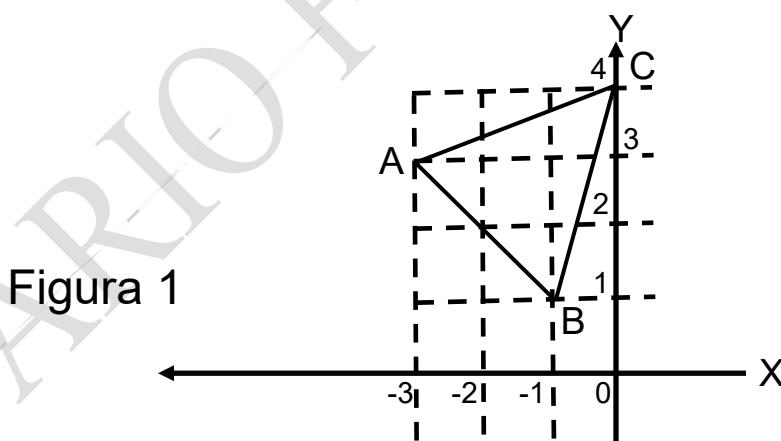
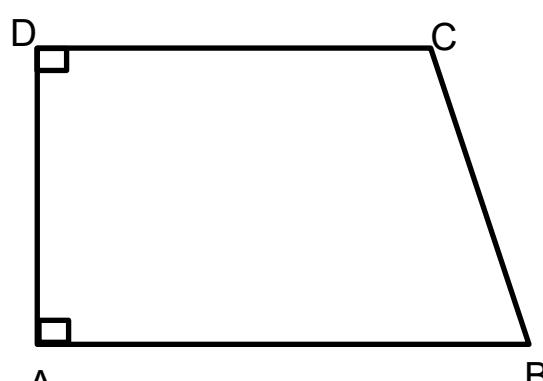


1. Un jardinero hizo una distribución de 4 plantas de rosas por metro cuadrado. ¿Cuántas plantas de rosas plantó en un jardín de 4 metros de ancho por 6 metros de largo?
- A) 94
B) 93
C) 96
D) 45
2. Una pared está construida con 10 tablas verticales, de 30 cm de ancho cada una. Si cada tabla va superpuesta a la anterior en 3 cm, ¿cuál es la longitud de la pared?
- A) 270 cm
B) 300 cm
C) 273 cm
D) 330 cm
3. En la figura 1, el triángulo ABC, se rota en 180° en sentido horario. ¿Cuáles son las nuevas coordenadas del vértice A?
- A) (-3, -3)
B) (3, 3)
C) (3, -3)
D) (-3, 3)
4. ¿Qué alternativa muestra el valor de $(0,025)^2$ en notación científica?
- A) $5 \cdot 10^{-3}$
B) $6,25 \cdot 10^{-1}$
C) $6,25 \cdot 10^{-2}$
D) $6,25 \cdot 10^{-4}$
5. ¿En qué porcentaje se debe reducir el denominador de la fracción $\frac{2}{5}$ para que ésta se cuadriplice?
- A) 40%
B) 75%
C) 50%
D) 25%
6. En la figura 2, $\overline{AB} = 7$ cm y $\overline{AD} = \overline{DC} = 4$ cm. ¿Cuál es su perímetro?



- A) 16 cm
B) 18 cm
C) 20 cm
D) 22 cm

Figura 2



7. Un jugo de la marca x vale \$120 y de la marca z vale \$150. Si compró 10 de la marca x y 5 de la marca z, entonces ¿cuál es el precio promedio de los jugos?

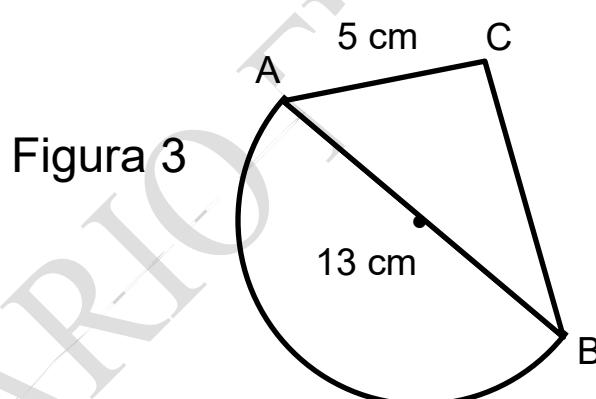
- A) \$135
- B) \$140
- C) \$150
- D) \$130

8. Si un número se divide por 0,02 se obtiene 800. ¿Cuál es el 25% del número?

- A) 16.000
- B) 16
- C) 400
- D) 4

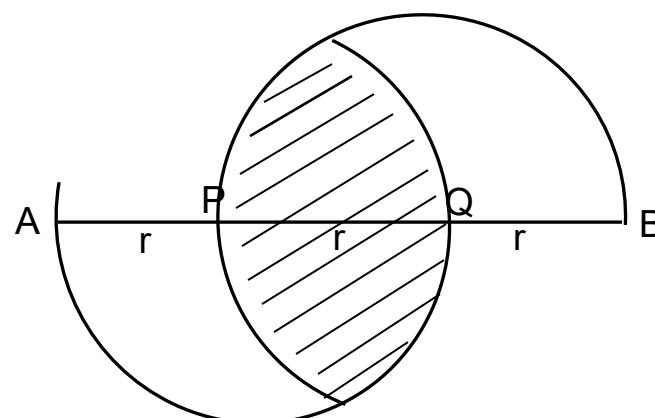
9. ¿Cuál es el perímetro de la figura 3, si $\triangle ABC$ es rectángulo en C y \widehat{AB} es una semicircunferencia?

- A) $12 + 13\pi$
- B) $12 + 6,5\pi$
- C) $17 + 6,5\pi$
- D) $17 + 13\pi$



10. La recta \overline{AB} pasa por los centros P y Q de las dos circunferencias congruentes de diámetro 6 cm cada una en la figura 4. ¿Cuál es el perímetro de la zona sombreada?

- A) $4,5\pi$ cm
- B) $4,0\pi$ cm
- C) $3,0\pi$ cm
- D) $2,0\pi$ cm



11. ¿Cuál es valor de la solución de la ecuación $\sqrt[3]{2} \cdot \sqrt[3]{9} = 324$?

- A) $-\frac{1}{2}$
- B) $\frac{1}{2}$
- C) $\frac{1}{4}$
- D) 2

12. ¿Qué valor tiene la solución de la ecuación $\log(x - 3) + \log 7 = \log(x + 9)$?

- A) 5
- B) -5
- C) $\frac{1}{5}$
- D) $-\frac{1}{5}$

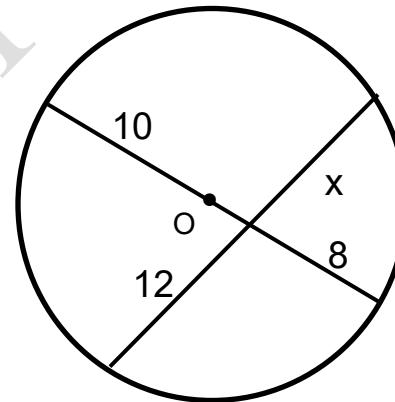
13. El peso de un ladrillo equivale a 4 kg más medio ladrillo. ¿Cuánto pesa un ladrillo y medio?

- A) 6 kg
- B) 8 kg
- C) 9 kg
- D) 12 kg

14. Dos cuerdas de una circunferencia de centro O se intersectan como muestra la figura 5. ¿Cuánto mide el segmento x?

- A) 6
- B) $6\frac{1}{2}$
- C) $9\frac{1}{2}$
- D) 10

Figura 5



15. Una persona gana \$x mensuales. Si gasta el 28% en vestuario, el 30% en alimento, en arriendo el 29,5% y le sobran para otros gastos \$85.000. ¿Cuánto vale x?

- A) \$680.00
- B) \$255.000
- C) \$560.000
- D) \$860.000

16. Si $\Delta = -1$ y $\nabla = 0$. ¿Cuánto vale la expresión $2\cdot\Delta^2 - 3\cdot\Delta\cdot\nabla + 2\cdot\nabla - 1$?

- A) 0
- B) 1
- C) 2
- D) -1

17. Se tiene un rectángulo de lados "a" y "b", al cual se le hace la siguiente transformación: Un lado se aumenta en un 50% y el otro se disminuye en un 50%. ¿Qué sucede con su área?

- A) No varía
- B) Aumenta
- C) Se reduce a las tres cuartas partes
- D) Depende de las dimensiones

18. En la figura 6, M y N son los centros de dos circunferencias congruentes, tangentes entre sí y con la circunferencia mayor. Si el perímetro del cuadrado PQRS es 16 cm, ¿cuánto mide el área sombreada?

- A) $16\pi \text{ cm}^2$
 B) $32\pi \text{ cm}^2$
 C) $12\pi \text{ cm}^2$
 D) $8\pi \text{ cm}^2$

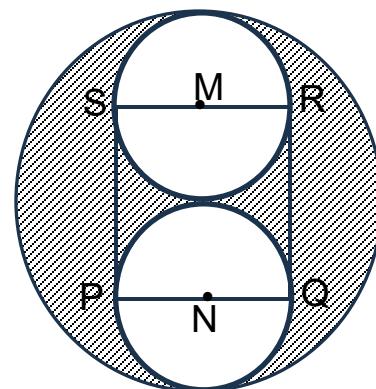


Figura 6

19. En la figura 7 adjunta $\overline{PS} = 1 \text{ cm}$, $\overline{PQ} = 4 \text{ cm}$ y $\overline{QR} = 3 \text{ cm}$. ¿Cuánto mide el área del cuadrilátero PQRST?

- A) $6 + \sqrt{6}$
 B) $6 + 2\sqrt{6}$
 C) $12 + 2\sqrt{6}$
 D) $12 + \sqrt{6}$

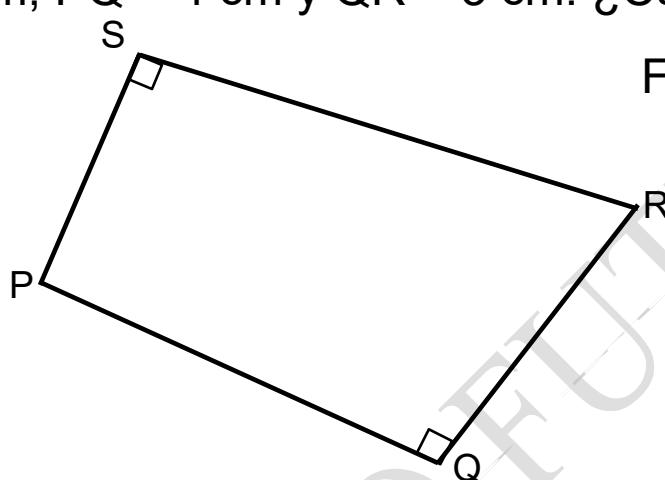


Figura 7

20. El gráfico de la figura 8 muestra la cantidad de litros de agua que consumió una familia durante 5 de los 7 días de una semana. Si, en promedio, en los siete días consumió 46 litros y en los dos días la cantidad consumida fue la misma, ¿cuántos litros de agua consumió, en conjunto, en esos dos días?

- A) 21
 B) 42
 C) 50
 D) 84

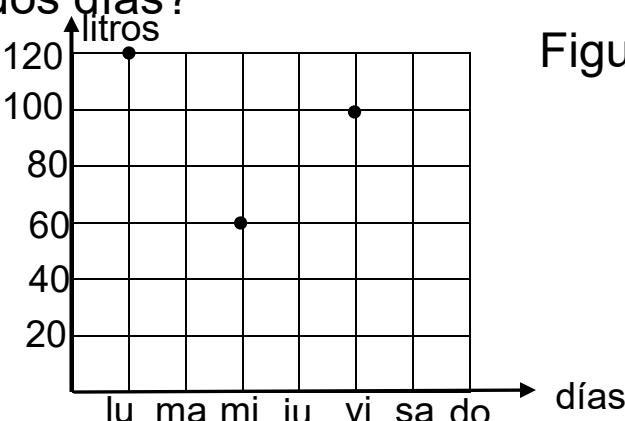


Figura 8

21. Si un matrimonio tiene dos hijas, ¿cuál es la probabilidad que el próximo hijo sea un varón?

- A) $\frac{1}{3}$
 B) $\frac{3}{4}$
 C) $\frac{1}{8}$
 D) $\frac{1}{2}$

22. Por el punto (2,1) pasa por una recta de pendiente -2 ; otra recta, perpendicular a ella, pasa por el punto Q(6, -2). Ambas rectas se cortan en el punto A cuya ordenada es:

- A) -3
 B) 5
 C) $-\frac{1}{3}$
 D) $\frac{1}{5}$