

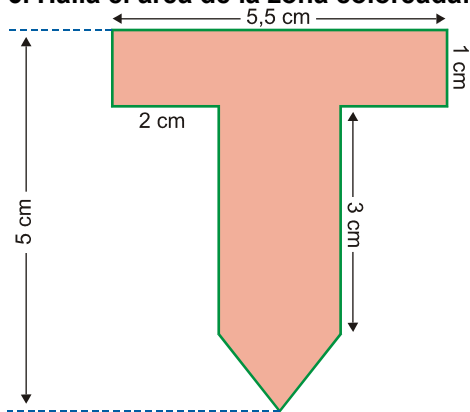
MATEMÁTICAS PENDIENTES 3ESO – EJERCICIOS PRUEBA 2

1. Calcula el área total y el volumen de un prisma recto de base hexagonal con los siguientes datos: altura del prisma=10cm, lado del hexágono=6cm.

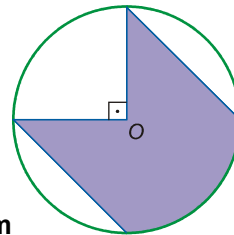
2. El lado de un rombo mide 25 dm, y su diagonal menor mide 14 dm. ¿Cuánto mide la otra diagonal?

3. Calcula el área total y el volumen de un prisma recto de base pentagonal con los siguientes datos: altura del prisma=10cm, radio del pentágono=4, lado del pentágono=6cm.

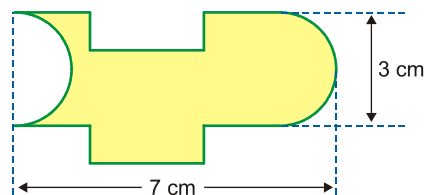
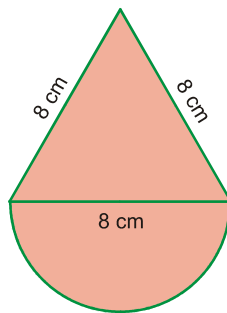
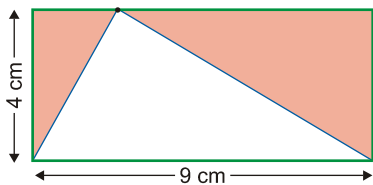
6. Halla el área de la zona coloreada:



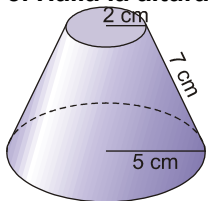
Radio de la circunferencia: 5 cm



4. Halla el área de la zona coloreada:



5. Halla la altura de este tronco de cono:

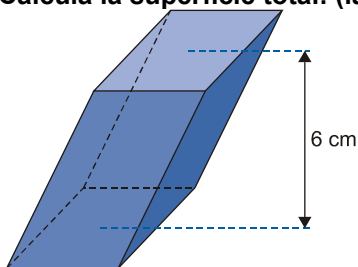


6. Calcula la superficie total en cada caso:

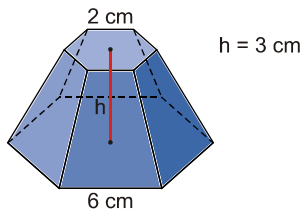
a) Pirámide cuadrangular regular de 3 cm de altura y 8 cm de lado de la base.

b) Esfera de 8 m de diámetro.

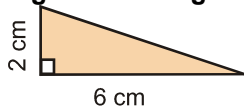
7. Calcula la superficie total: (la base es un rombo de diagonales $D = 7$ cm y $d = 3$ cm.)



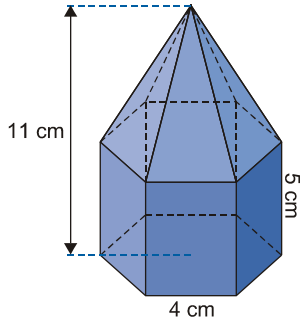
8. Halla el área total de este tronco de pirámide:



19. Halla el volumen de un prisma de 7 cm de altura, cuyas bases son rombos de diagonales 6 cm y 4 cm.
10. Halla el volumen de un cilindro de 5 cm de altura, cuyo radio de la base mide 2 cm.
11. Halla la superficie total de un tronco de pirámide cuadrangular regular cuyas bases tienen de lados 2 dm y 1,5 dm, y cuya altura mide 1,2 dm.
12. Halla la superficie total del cono que se obtiene haciendo girar alrededor del cateto más largo el siguiente triángulo rectángulo:

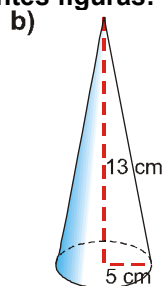
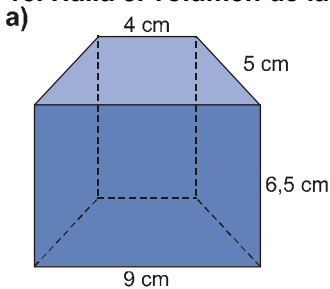


13. Calcula el volumen de la siguiente figura:

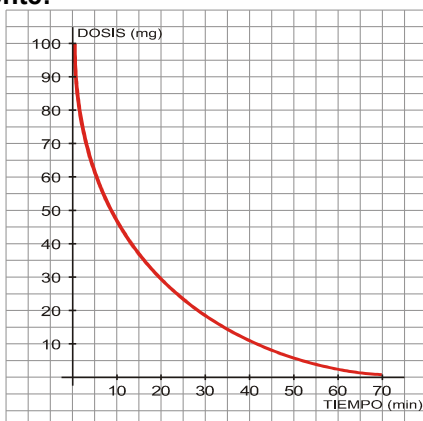


14. Halla el volumen de un cono con 2 cm de radio de la base y 5 cm de altura.

15. Halla el volumen de las siguientes figuras:



16. Se sabe que la concentración en sangre de un cierto tipo de anestesia viene dada por la gráfica siguiente:



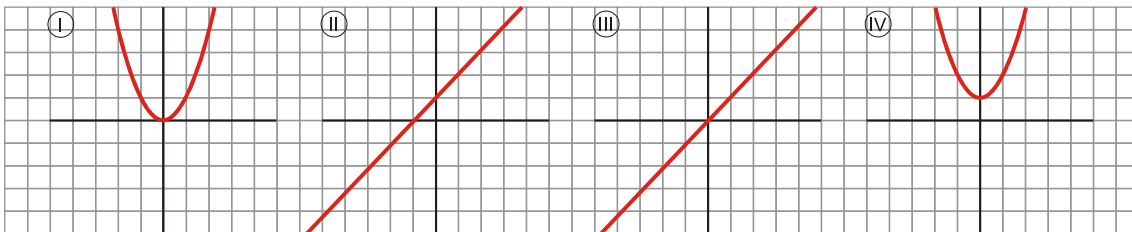
- a) ¿Cuál es la dosis inicial?
- b) ¿Qué concentración hay, aproximadamente, al cabo de los 10 minutos? ¿Y al cabo de 1 hora?
- c) ¿Cuál es la variable independiente? ¿Y la variable dependiente?
- d) A medida que pasa el tiempo, la concentración en sangre de la anestesia, ¿aumenta o disminuye?

17. Construye una gráfica correspondiente al caudal de agua de un río durante un año, sabiendo que:

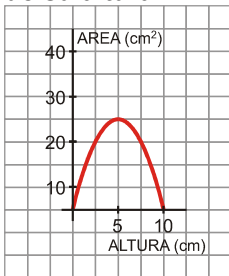
Desde enero hasta abril el caudal fue aumentando. En abril el río tenía el máximo caudal del año. A partir de este momento, el caudal fue disminuyendo hasta que, en agosto, alcanzó su mínimo. Desde ese momento hasta finales de año, el caudal fue aumentando. En diciembre, el caudal era, aproximadamente, el mismo que cuando comenzó el año.

18. Asocia cada gráfica con su expresión analítica:

- a) $y = x$ b) $y = x^2$ c) $y = x + 1$ d) $y = x^2 + 1$



19. La siguiente gráfica nos da el valor del área de un rectángulo de 20 cm de perímetro en función de su altura:



- a) ¿Cuál es el dominio de la función?
 b) Indica los tramos en los que la función es creciente y en los que es decreciente.
 c) ¿En qué valor se alcanza el máximo?
 ¿Cuánto vale dicho máximo? ¿Qué figura geométrica es la que tiene esas medidas?

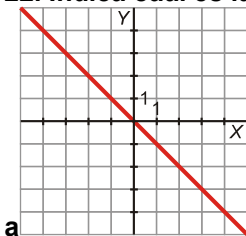
20. Construye una gráfica que corresponda a la audiencia de una determinada cadena de televisión durante un día, sabiendo que:

A las 0 horas había, aproximadamente, 0,5 millones de espectadores. Este número se mantuvo prácticamente igual hasta las 6 de la mañana. A las 7 de la mañana alcanzó la cifra de 1,5 millones de espectadores. La audiencia descendió de nuevo hasta que, a las 13 horas, había 1 millón de espectadores. Fue aumentando hasta las 21 horas, momento en el que alcanzó el máximo: 6,5 millones de espectadores. A partir de ese momento, la audiencia fue descendiendo hasta las 0 horas, que vuelve a haber, aproximadamente, 0,5 millones de espectadores.

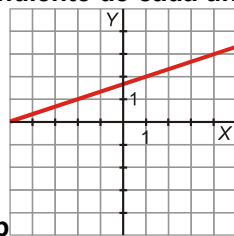
21. Representa gráficamente estas rectas:

- a) $y = -2x + 1$ b) $y = \frac{3}{2}x - 1$ c) $y = -1$

22. Indica cuál es la pendiente de cada una de las rectas:



a.



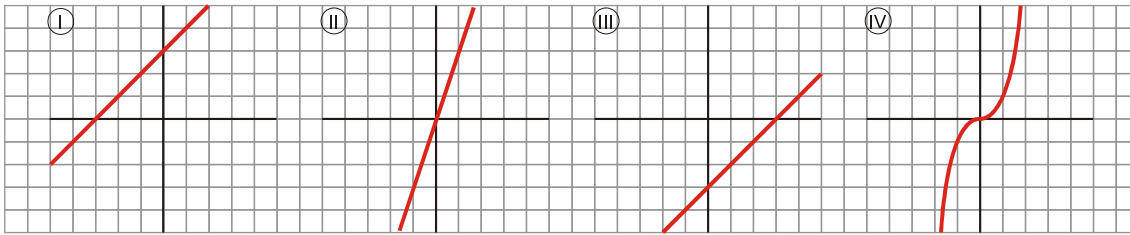
b.

c) $y = \frac{-3x + 1}{2}$

d) $4x + 5y = 2$

23. Asocia cada una de las siguientes gráficas con su expresión analítica:

- a) $y = 3x$ b) $y = x^3$ c) $y = x + 3$ d) $y = x - 3$



24. Representa estas rectas:

a) $y = -3x$ b) $y = \frac{2}{3}x + 2$ c) $y = 4$

25. Halla la ecuación de cada una de las siguientes rectas:

- a) Tiene pendiente 2 y corta al eje Y en el punto(0,3).
 b) Pasa por los puntos M(4,5) y N(2,3).

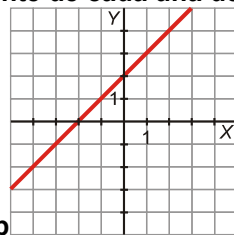
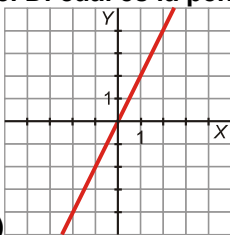
26. Un técnico de reparaciones de electrodomésticos cobra 25 € por la visita, más 20 € por cada hora de trabajo.

- a) Escribe la ecuación de la recta que nos da el dinero que debemos pagar, y , en función del tiempo que esté trabajando, x .
 b) Representala gráficamente.
 c) ¿Cuánto tendríamos que pagar si hubiera estado 3 horas?

27. Representa las siguientes rectas:

a) $2x + 2y + 1 = 0$ b) $2x = 6$

28. Di cuál es la pendiente de cada una de estas rectas:



a)

b)

c) $y = \frac{-4x + 3}{2}$ d) $5x + 4y = 7$

29. Obtén la ecuación de cada una de estas rectas:

- a) Pasa por los puntos P(7,5) y Q(2,3).
 b) Es paralela a $y=5x$ y pasa por el punto A(0,6).

30. Un determinado día, Ana ha pagado 3,6 € por 3 dólares, y Álvaro ha pagado 8,4 € por 7 dólares.

- a) Halla la ecuación de la recta que nos da el precio en euros, y , de x dólares.
 b) Representala gráficamente.
 c) ¿Cuánto habríamos pagado por 15 dólares?