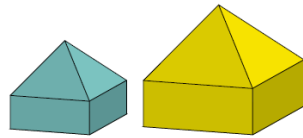
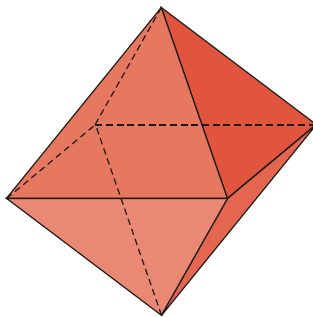
 Departamento de Matemáticas	MATEMÁTICAS PENDIENTES 3 ESO			CALIFICACIÓN
	BOLETÍN 7: GEOMETRÍA EN EL ESPACIO		CURSO 23/24	
	NOMBRE			
	GRUPO		FECHA	

1. Estas dos casitas de cartulina son semejantes. La razón de semejanza es 1,5. Para fabricar la pequeña, se han necesitado $7,2 \text{ dm}^2$ de cartulina ¿Cuánta cartulina lleva la grande?



2. Observa el siguiente poliedro. Completa la tabla y comprueba el teorema de Euler sobre él.



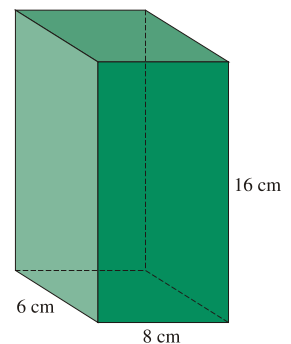
NOMBRE DEL POLIEDRO

Nº DE CARAS

Nº DE ARISTAS

Nº DE VÉRTICES

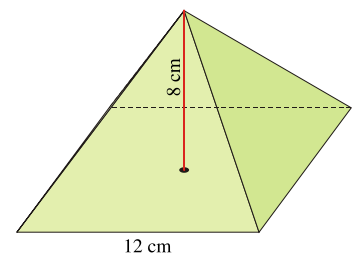
3. Calcula el área total del siguiente prisma rectangular.



4. Si de un tetrabrik se conocen las medidas del largo de 20cm y el ancho de 6cm ¿cuánto medirá su altura si su capacidad es de 1,5 litros?

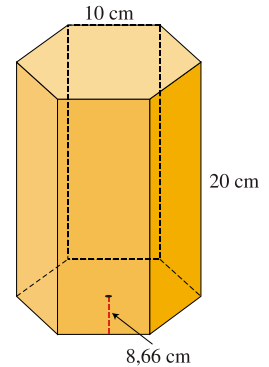
5. A) Calcula la apotema de esta pirámide regular cuya base es un cuadrado de 12 cm de lado y su altura es de 8 cm.

B) Calcula el área lateral y su volumen



6. Calcula el área y el volumen de un cilindro recto en el que el radio de la base mide 3 m y la altura 4 m.

7. Calcula el volumen del prisma hexagonal con los datos del gráfico.



8. Queremos construir una tienda de campaña con forma de cono; el radio de la base medirá 1,5m y la altura será de 3m. Sin contar la base, que necesita otro material, ¿cuántos metros cuadrados de tela deberemos comprar?

9. Un envase de un litro de leche tiene forma de prisma cuya base es hexágono de 6 cm de lado.

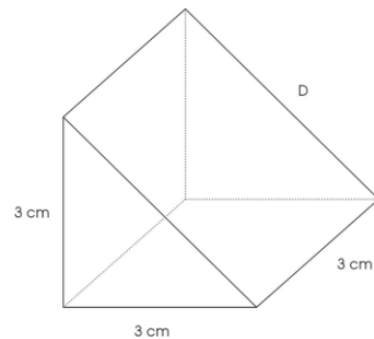
A) Calcula la altura del envase en centímetros.

B) Si se reduce el área de la base un 20%, ¿Cuánto debe medir su altura la altura para duplicar su volumen?

10. El área lateral de un cilindro es 364 m^2 . Sabiendo que su altura mide 18 m, halla el radio de la base y el volumen.

11. A) Clasifica el siguiente poliedro y dibuja su desarrollo plano

B) Calcula su área total y su volumen

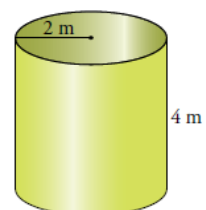



12. Calcula el radio de la base de un cono cuya área lateral es de 400 cm^2 , sabiendo que su generatriz mide 4 cm.

13. En un pozo circular de 1,80 m de diámetro, el agua alcanza una altura de 5,40 m desde el fondo. ¿Qué cantidad de agua contiene?

14. En una heladería ponen una copa de dos bolas de helado que son esferas de 3 cm de radio. Si el litro de helado cuesta 12 €, ¿cuál será el precio de la copa?

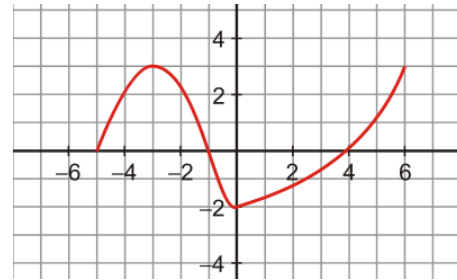
15. Un pintor ha cobrado 1 000 € por impermeabilizar el interior del depósito sin tapa de la figura. ¿A cuánto ha cobrado el metro cuadrado?



 Departamento de Matemáticas	MATEMÁTICAS PENDIENTES 3 ESO			CALIFICACIÓN
	BOLETÍN 8: FUNCIONES		CURSO 23/24	
	NOMBRE			
	GRUPO		FECHA	

1. A partir de la gráfica responde:

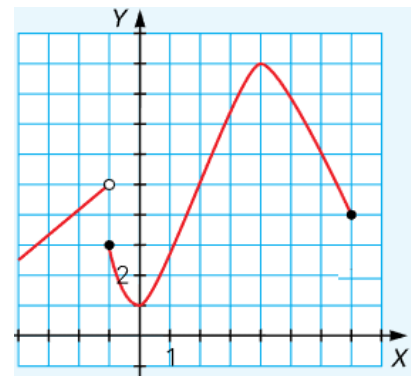
- ¿La gráfica se corresponde con una función? Justifica respuesta
- ¿Cuál es su dominio?
- ¿Cuál es su imagen o recorrido?
- ¿Cuáles son las coordenadas de uno de los puntos de con el eje OX ?
- ¿En qué intervalos es creciente?
- ¿Cuáles son las coordenadas de su mínimo relativo?



tu
corte

2. Dada la función por su gráfica, se pide:

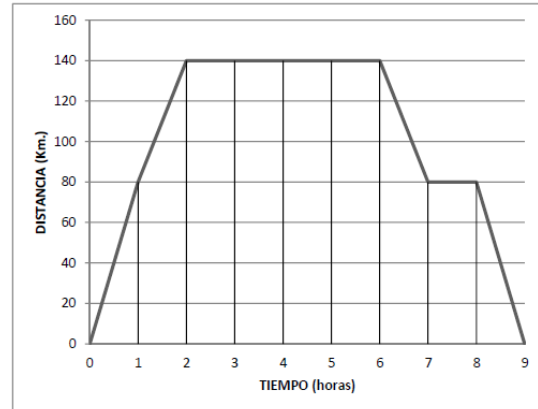
- Dominio de la función
- Recorrido
- Intervalos de crecimiento y decrecimiento
- ¿Cuánto vale la imagen de $x=-1$?
- ¿Es una función continua?
- Punto de corte con el eje Y



a)

3. La siguiente gráfica describe el desplazamiento de autobús que transportaba al equipo de baloncesto jugó, el pasado fin de semana, un partido en el campo del rival.

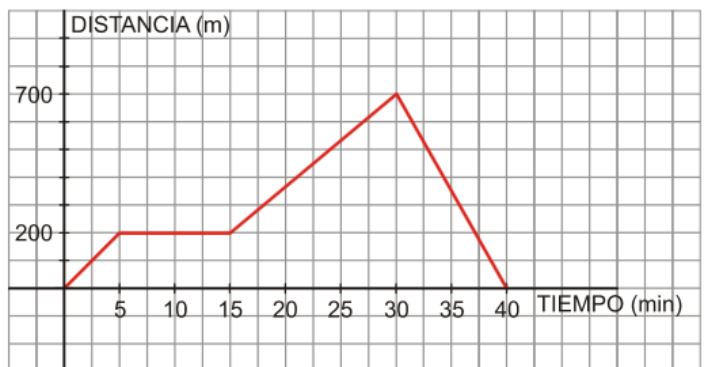
- ¿Cuál es la variable dependiente
- ¿Cuánto tiempo estuvieron los jugadores en autobús?
- ¿Cuánto duró el viaje de vuelta?
- ¿Cuál fue la velocidad media de viaje de ida?



un
que
el

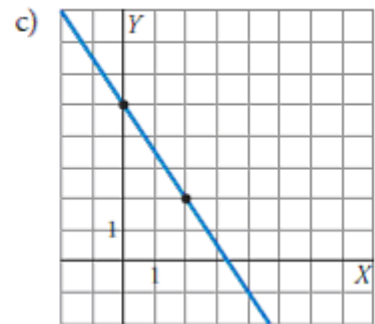
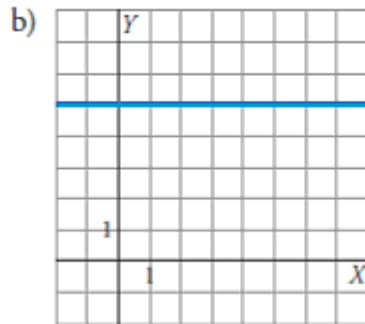
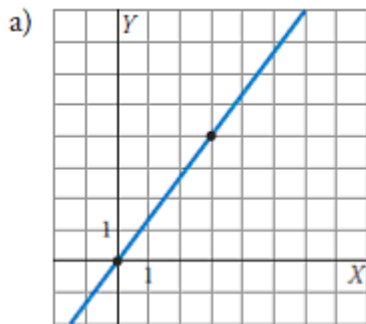
4. Victoria salió de su casa y se dirigió caminando a la parada del bus. Esperó un rato, pero como tardaba decidió ir caminando al trabajo. Cuando llevaba un rato se dio cuenta de que había olvidado el móvil y regresó a buscarlo. Observando la siguiente gráfica que describe la situación responde:

- ¿A que distancia está la parada del bus de la casa de Victoria?
- ¿Cuánto tiempo esperó el bus?
- ¿Cuántos metros había caminado cuando dio la vuelta?
- ¿Qué velocidad aproximadamente (en km/h) llevó cuando regresó a casa?

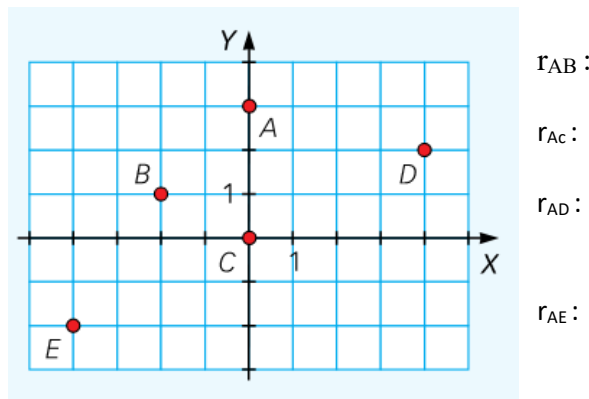


5. Un depósito de 50 m^3 se vacía a razón de 4 m^3 a la hora.
- Elabora una TABLA que relacione los m^3 que quedan al cabo de las 5 primeras horas.
 - Escribe la ecuación que relaciona los m^3 que quedan en el depósito en función del tiempo transcurrido.
 - ¿Cuánto tarda en vaciarse el depósito? Justifica la respuesta
6. A) Halla la ecuación de la recta con pendiente -3 y ordenada en el origen 2
 B) Halla la ecuación general de la recta que pasa por el punto A (2, -1) y tiene pendiente $m = -3$
 C) Halla la ecuación de la recta que pasa por los puntos A(2, -2) y B(-1, 4)

7. Halla la ecuación de las siguientes rectas



8. Traza todas las rectas desde A hasta el resto de los puntos y halla sus ecuaciones.



9. A) Halla la ecuación explícita de la recta que pasa por los puntos A (2, -2) y B (5, -3).
 B) Representa gráficamente la recta $3x + 2y - 5 = 0$ e indica su ordenada en el origen
 C) Comprueba si el punto C (0, -1) pertenece a alguna de las rectas de los apartados anteriores
10. Un ciclista parte del kilómetro 10 de una carretera a una velocidad constante de 20 kilómetros por hora.
- Halla la expresión algebraica de la función que relaciona el punto kilométrico en que se encuentra el ciclista con el tiempo transcurrido desde el inicio.
 - Representa la función.
11. Se ha realizado una campaña de vacunación en una región. Los gastos de distribución son 600 euros y los de vacunación, 5 euros por cada vacuna administrada. Determina la expresión matemática de esta función y represéntala.
12. De las siguientes rectas dadas por sus ecuaciones, indica cuáles son paralelas y por qué.
- $y = 2x - 3$ $y = 2x + 2$ b) $y = -3x + 1$ $y = 5x + 5$

13. Representa las siguientes funciones cuadráticas determinando los puntos de corte con los ejes y el vértice.

a) $y = x^2 - 6x + 8$ b) $y = x^2 - 4$ c) $y = x^2 - 5x$ d) $y = 2x^2 - 4x - 6$

14. La altura, a , a la que se encuentra en cada instante, t , una piedra que lanzamos verticalmente hacia arriba es $a = 20t - 5t^2$.

a) Representa gráficamente la función.

b) Di cuál es el dominio de definición.

c) ¿En qué momento alcanza la altura máxima? ¿Cuál es esa altura?

d) ¿En qué momento toca la piedra el suelo?

e) ¿En qué intervalo de tiempo la piedra está a una altura superior a 15 metros?

15. Cristian lanza una pelota siguiendo la siguiente trayectoria $y = -x^2 + 6x$. Representa la trayectoria que describe indicando la forma, el vértice y los puntos de corte con los ejes y señala a qué distancia llegará la pelota y cuál será la altura más alta que alcanza.