Matemàtiques model 4

El reloj

Un reloj de pared marca las 5 en punto.



1. Què ¿Qué mide el ángulo más pequeño que forman las dos agujas del reloj?

A. 72º B. 150º C. 160º D. 170º

Servicio de taxis



El precio de los trayectos de un servicio de taxis de una ciudad se calcula con un precio fijo de 2,5 € (por la bajada de bandera) y un precio variable de 0,5 € por kilómetro recorrido en el trayecto.

2. ¿Cuál de estas ecuaciones relaciona el precio total "p" de un trayecto de taxi con los kilómetros recorridos "x"?

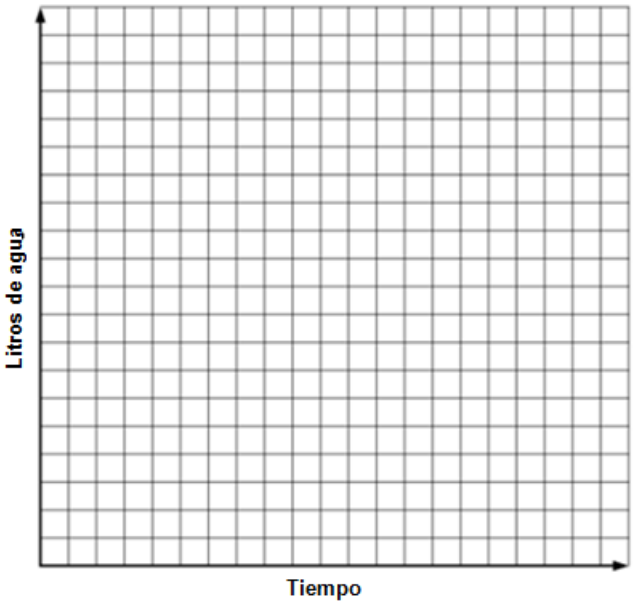
A. $p = 2{,}5x + 0{,}5$ B. $p = 2{,}5x - 0{,}5$

C. $p = 0{,}5x + 2{,}5$ D. $p = 0{,}5x - 2.5$

3. Los taxistas disponen de un túnel de lavado de coches que emplea un depósito para almacenar el agua. La siguiente tabla representa la cantidad de agua que hay en el depósito desde el momento en que se abre el grifo para llenarlo.

Tiempo (minuts)	Litros de agua
0	10
1	12
2	14
3	16
4	18

Elabora una gráfica lineal de los datos contenidos en la tabla anterior.



El equipo de baloncesto



Un equipo de baloncesto está formado por 15 jugadores. Estas son sus edades (años):

13, 13, 13, 13, 13, 13, 14, 14, 14, 14, 14, 14, 14, 15, 15

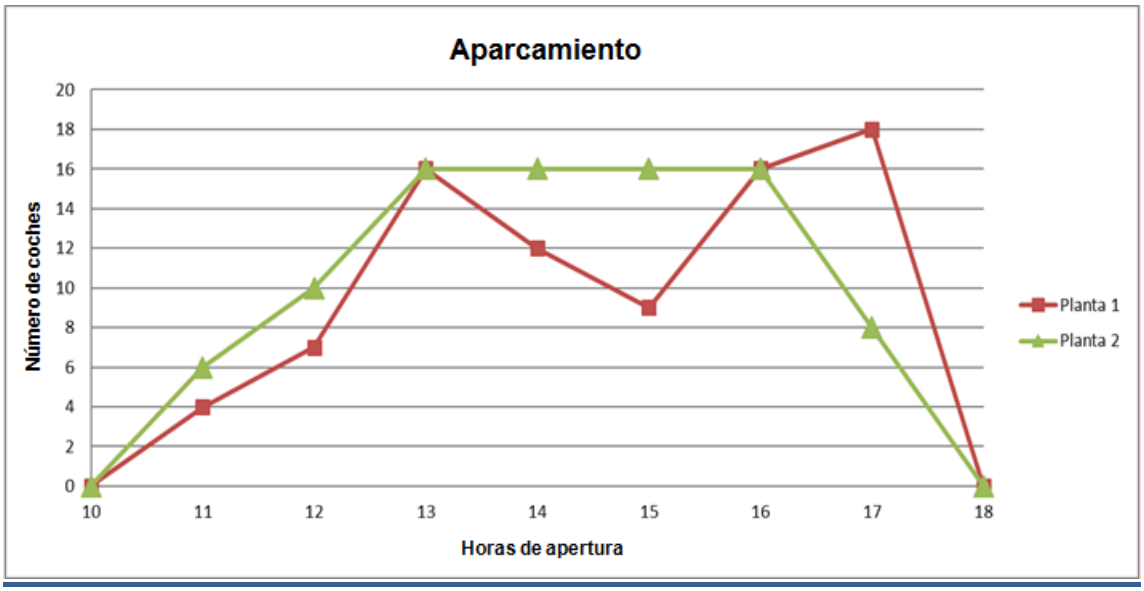
4. **Elabora una tabla de frecuencias de las edades de los jugadores de este equipo de baloncesto.**

Edades	Frecuencias

Aparcamiento del supermercado

En este gráfico se puede ver la cantidad de coches aparcados en las dos plantas de aparcamiento de un supermercado durante el periodo que permanece abierto.

Además, sabemos que abren el supermercado a las 10 de la mañana y cierran a las 18 horas.



5. ¿En qué planta y a qué hora hay más coches aparcados?

A. Primera planta, a las 18 horas.
B. Segunda planta, a las 18 horas.
C. Primera planta, a las 17 horas.
D. Segunda planta, a las 17 horas.

6. Si tenemos en cuenta el número total de coches que hay entre las dos plantas, ¿en qué momento o momentos del día hay más coches aparcados?

7. ¿Qué información representa el punto (14,16) en la gráfica del aparcamiento del supermercado?

A. En la planta 2 hay 16 coches aparcados a las 14:00 horas.
B. En la planta 1 hay 12 coches aparcados a les 14:00 horas.
C. Hay 16 coches aparcados entre las dos plantas a las 14:00 horas.
D. A las 16:00 horas hay 14 coches aparcados en la planta 2.

Vamos de rebajas

8. Queremos comprar una camisa que vale 120 €. Si sobre este precio nos hacen un 40 % de descuento por rebajas, ¿cuánto nos costará?

A. 48 €
B. 72 €
C. 80 €
D. 88 €

9. Un abrigo que está rebajado un 40 % nos cuesta 138 € con el descuento ya aplicado. ¿Cuál era el precio antes de la rebaja? Indica cómo lo calculas.

10. Si en las rebajas una camisa tiene un descuento del 60 % y unos pantalones están rebajados a la mitad de su precio, ¿en cuál de los dos productos se hace un porcentaje de descuento mayor?

A.En la camisa. B.En los pantalones. C.El mismo en los dos. D.No se puede saber

Jugamos con dos cuerdas

El profesor de educación física ha comprado dos cuerdas, una azul de 150 m de longitud y otra roja de 36 m.

11. Para hacer una actividad de clase, el profesor quiere cortar las dos cuerdas en trozos de la misma longitud. ¿Cuál es la longitud más grande que puede hacer cada trozo para que todos, tanto los azules como los rojos, midan igual y no sobre nada de cuerda?

A. 3 B. 6 C. 8 D. 12

12. A la hora de limpiar la cuerda de 150 metros, si lo hacen entre 2 alumnos tardan 9 minutos. ¿Cuánto tardarían si lo hicieran entre 3 alumnos, suponiendo que todos los alumnos trabajan exactamente igual?

A. 6 minutos. B. 7,3 minutos. C. 13,3 minutos. D. 13,5 minutos.

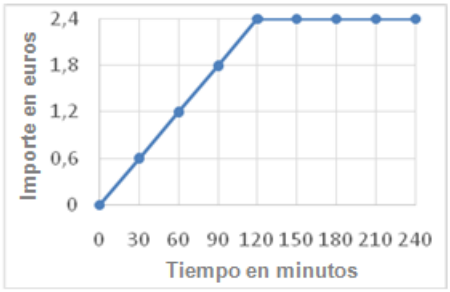
Centro comercial

En el centro comercial de nuestra localidad tienen estas tarifas de precios en función del tiempo que permanezca el coche aparcado.

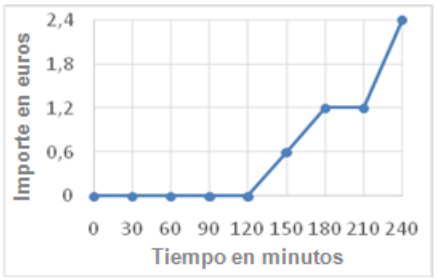
Tiempo	Importe a pagar
Hasta 2 horas	Gratuito, independientemente del tiempo de permanencia
Más de 2 horas	2 céntimos el minuto

13. ¿Cuál de los siguientes gráficos corresponde a la tarificación por minutos de este parking?

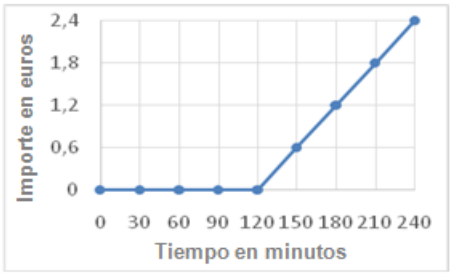
A.



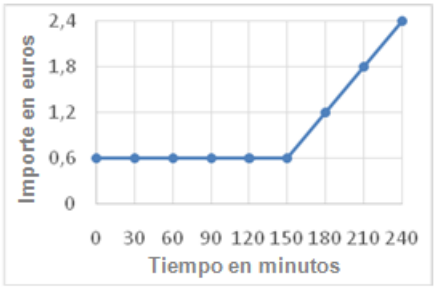
B.



C.

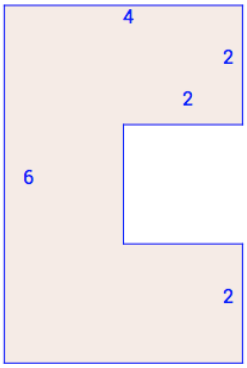


D.



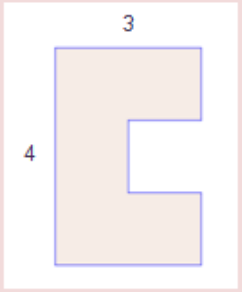
Logotipo del club

Se ha diseñado este logotipo para el club Cala Catalina.
Las longitudes indicadas en la figura están expresadas en centímetros.

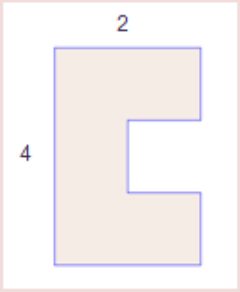


14. María ha propuesto hacer el logotipo con otras dimensiones. Para ello, ha presentado varios bocetos, de los cuales sólo uno es geométricamente semejante al original. ¿Cuál es?

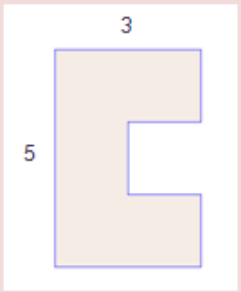
A.



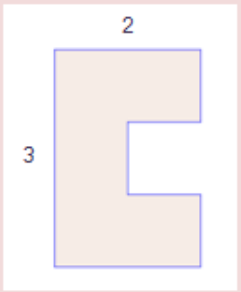
B.



C.



D.



Recogida de naranjas

Un agricultor contrata a una persona para recoger naranjas. La cantidad que le paga mensualmente viene dada por una parte fija de 600 € y una variable de 3 € por kilogramo de naranjas que recoge.

15. Si el mes pasado cobró 1230 €, ¿cuántos kg de naranjas recogió? Indica cómo lo calculas.

16. Si un mes recogió 380 kg de naranjas, ¿qué cantidad cobró?

A. 1140 € B. 1340 € C. 1540 € D. 1740 €

Capacidad de la piscina

17. Tomeu dice que la capacidad máxima de su piscina es de 150 m^3. ¿Cuántos litros de agua caben como máximo?

A. 150 litros. B. 1500 litros. C. 15000 litros. D. 150000 litros.

18. La piscina de Carmen contiene 187 m^3 de agua, lo que representa el 85 % de la su capacidad total. ¿Cuál es la capacidad total de la piscina en m^3? Indica cómo lo calculas.

Practicamo deporte

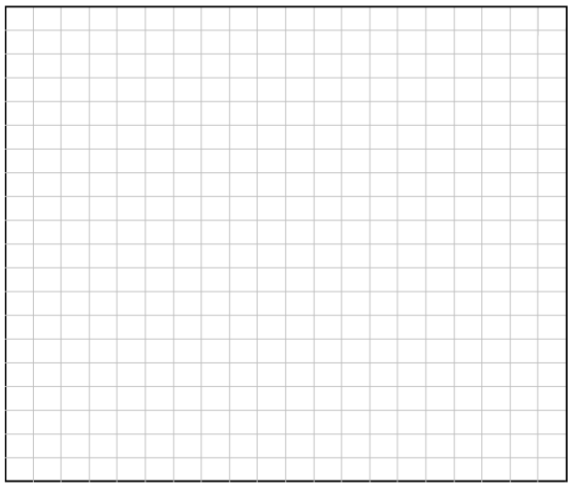
En una encuesta a todos los alumnos de segundo de ESO de un instituto, sobre el número de días a la semana que practicaban algún deporte, se recogieron los siguientes datos:

	Ningún día	1 día	2 días	3 días	4 días	5 días	6 días	7 días
Alumnos	5	10	35	55	25	15	5	0

19. ¿Cuál es la media de días por semana que hacen deporte estos alumnos de segundo de ESO?

A. 2 días. B. 3 días. C. 4 días. D. 5 días.

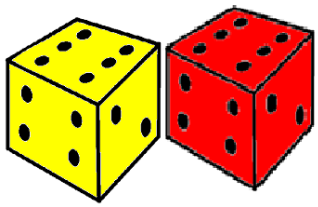
20. Elabora un diagrama de barras que represente la información recogida en la tabla del enunciado.



Juego de dados

Juan y María tienen estos dos dados cúbicos, ambos con las caras numeradas del 1 al 6; uno con todas las caras amarillas y el otro con todas rojas.

Se ponen a lanzar los dados y consideran que el número que sale en un lanzamiento es el de la cara superior. En los dos dados de la imagen sería el 6.



21. ¿Cuál de los siguientes experimentos no es aleatorio?

A. Lanzar los dos dados y adivinar el producto de los números saldrán.

B. Lanzar el dado amarillo y adivinar el número que saldrá.

C. Lanzar los dos dados y adivinar la suma de los números que saldrán.

D. Lanzar el dado rojo y adivinar el color de la cara superior.

Obras en la piscina

Tenemos que arreglar la piscina.



La piscina mide 10 m de largo, 5 m de ancho y tiene una profundidad uniforme de 2 m.

En la parte exterior, está rodeada de unas baldosas blancas de 1m de largo y 0,5 m de ancho; y en las cuatro esquinas tienen una baldosa cuadrada de 0,5 m de ancho.

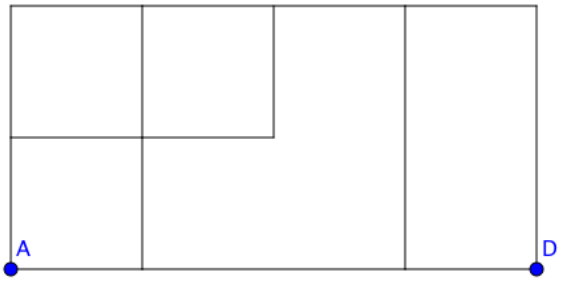
22. Queremos pintar una diagonal de color rojo en el fondo de la piscina. ¿Qué longitud tendrá?

A. 11,18 m B. 12,18 m C. 13,18 m D. 14,18 m

23. Si decidimos poner una valla por el perímetro de la piscina, justo por fuera de las baldosas blancas, ¿cuántos metros de valla necesitaremos?

A. 17 m B. 22 m C. 34 m D. 66 m

Piso en venta



Escala 1:200

24. Tonina quiere comprar un piso que ha visto en un plano hecho a escala. Ha comprobado que en el plano la distancia entre el punto A y el D es de 9 cm. ¿Cuál será, en metros, la distancia real en el piso entre estos dos puntos?

A. 12 metros. B. 18 metros. C. 22 metros. D. 45 metros.