



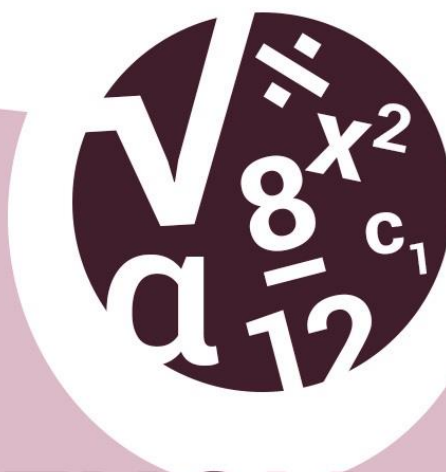
Castilla-La Mancha

Prueba accesible

Evaluación de Educación Secundaria

4º curso

2016-2017



COMPETENCIA MATEMÁTICA



Matemáticas orientadas
a las enseñanzas
académicas

Alumno/a:

--	--	--	--	--	--

NOS VAMOS DE ERASMUS

Nos vamos de excursión con otros institutos.

Viajaremos por Europa.

Durante la excursión tendremos distintos problemas.

Para solucionar estos problemas utilizaremos las matemáticas

1

4CMAC101

Pedro y Susana se van de excursión a Portugal.

Pedro y Susana están ahorrando para la excursión.

Mira la tabla 1. En ella aparece el dinero que Pedro y Susana tienen ya.

Tabla 1

Estudiante	Dinero que tienen ya
Pedro	14 €
Susana	26 €

Mira la tabla 2. En ella aparece el dinero que ahorrarán Pedro y Susana cada semana.

Tabla 2

Estudiante	Dinero que ahorrará cada semana
Pedro	10 €
Susana	7 €

Plantea una ecuación o un sistema de ecuaciones para saber en cuántas semanas Pedro y Susana tienen la misma cantidad de dinero.

Resuelve la ecuación:

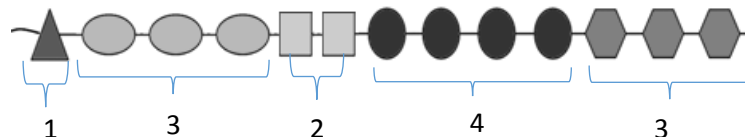
Semanas

2

4CMAC102

Los alumnos del instituto se van a Polonia.

Para pagar el viaje venden pulseras hechas siguiendo esta serie:



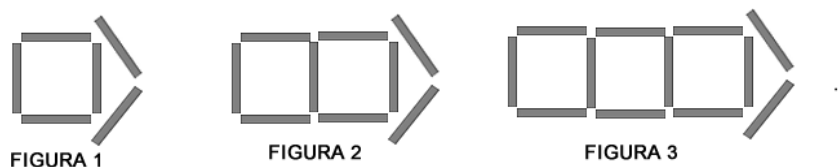
Rodea la opción que completa la serie de la pulsera

- A.
- B.
- C.
- D.

3

4CMAC103

Mira las siguientes figuras:



Marca con una X si las siguientes afirmaciones son verdaderas (V) o falsas (F).

	V	F
Cada figura tiene 3 segmentos más que la anterior		
El número de segmentos de cada figura es siempre múltiplo de 7		
Las figuras siempre están formadas por un número par de segmentos		

4

4CMAC104

El número de personas que van a la excursión son entre 110 y 130 personas.

Pedro y Susana quieren comprar mochilas para todos.

Mira la oferta que han encontrado en internet.



Número de mochilas	Precio por mochila
Menos de 500	2,34 €
De 500 a 1.999	2,02 €
2.000 o más	1,49 €

Si x es el número de mochilas compradas e y el precio que pagarán por la compra.

Señala la función que indicia el gasto aproximado en relación con el número de mochilas que se compran.

- A. $y = 2,34x$
- B. $y = 2,02x$
- C. $y = 1,49x$
- D. Ninguna de las opciones es correcta

5

4CMAC105

En su visita a Valencia, los estudiantes se alojaron en el Hotel TRYP

Observa el siguiente plano.



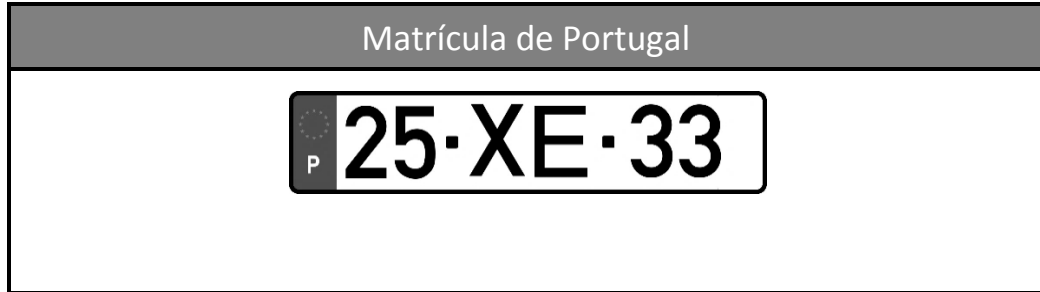
¿Qué distancia hay entre Hotel TRYP (A) y el Hemisfèric (B)?

metros

6

4CMAC106

La matrícula de los coches en Portugal es de la siguiente manera:



- Cada matrícula tiene 6 caracteres: "00-AA-99"
 - Dos números.
 - Dos letras
 - Y dos números.
- En el alfabeto Portugal hay 26 letras.

¿Cuántos coches se pueden matricular en Portugal? Rodea la respuesta correcta.

- A. 260.000 coches
- B. 4.000.000 coches
- C. 6.625.476 coches
- D. 6.760.000 coches

7

4CMAC107

En su vista a Irlanda, comieron en un restaurante. La comida costó 200 £ (libras esterlinas).

En los restaurantes de Irlanda hay que añadir **un 15% más al precio de la comida**.

Sabiendo que 1 £ = 1,17€.

¿Cuánto pagaron en total en euros?

Euros

8

4CMAC108

En una de las excursiones van a subir a la cima del Mulhacén (montaña de Granada)

Cuando subimos una montaña la presión atmosférica cambia.

La presión atmosférica se calcula con la siguiente función:

$$y = \left(\frac{9}{10}\right)^x \quad \text{x se mide en miles de metros.}$$

Y se mide en **atmósferas**.

El Mulhacén mide **3.479 metros** de altitud.

Calcula la presión atmosférica que habrá en la cima del Mulhacén (redondea tu respuesta a centésimas).

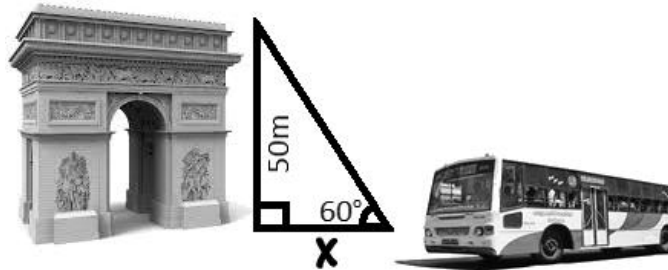
9

4CMAC109

En París vieron el Arco del Triunfo desde el autobús.

El ángulo de visión desde el autobús era de 60° .

Mira el dibujo:



¿A qué distancia se quedó el autobús? Rodea la respuesta correcta

- A. 25 m
- B. 28,87 m
- C. 43,3 m
- D. 86,6 m

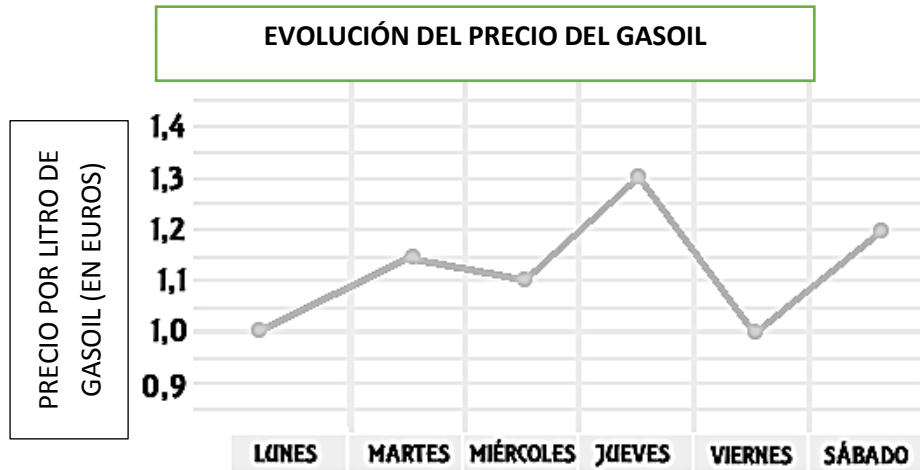
10

4CMAC110

El viaje a Polonia duró 6 días.

El precio del gasoil fue distinto cada día.

Mira el gráfico:



¿Cuál ha sido el precio medio del gasoil durante esa semana? Rodea la respuesta correcta

- A. 0,964€/litro
- B. 1,117€/litro
- C. 1,125€/litro
- D. 1,133€/litro

VENDEMOS BOCADILLOS PARA IRNOS DE VIAJE

Los alumnos de 4º de ESO estamos preparando un viaje de estudios.

Para conseguir dinero, vamos a vender bocadillos, sándwiches y pinchos.

Hemos acordado la siguiente tabla de precios:

	SÁNDWICHES	BOCATAS (los bocadillos serán de 1/2 barra de pan)							PINCHOS	
	Sándwich mixto	Bocata tortilla española	Bocata salchichón	Bocata jamón York	Bocata chorizo	Bocata queso	Bocata tortilla francesa	Bocata tortilla especial	Pincho tortilla española	Pincho tortilla especial
PRECIO	2,25 €	2,20 €	1,60 €	1,60 €	1,60 €	1,60 €	1,50 €	2,50 €	1,10 €	1,50 €

11

Cada día se venden:

- 50 pinchos de tortilla española
- 25 pinchos de tortilla especial
- Estos pinchos se han vendido de lunes a jueves.

4CMAC111

¿cuánto dinero han ganado? _____ €

12

La siguiente tabla muestra las ventas diarias de los bocatas de salchichón, jamón York y chorizo entre alumnos de ESO y Bachillerato.

Mira la tabla

4CMAC112

Bocadillos	ESO	Bachillerato
salchichón	8	7
jamón York	12	8
chorizo	6	4

Un alumno ha comprado un bocata de jamón York.

¿Qué probabilidad hay de que sea de Bachillerato? Rodea la respuesta correcta

- A. $\frac{4}{9}$
- B. $\frac{2}{3}$
- C. $\frac{8}{19}$
- D. $\frac{2}{5}$

13

4CMAC113

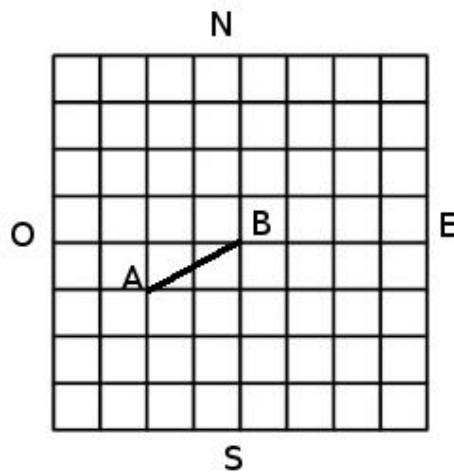
Los bocatas se van a vender en un local.

Esta imagen representa el suelo del local.

Cada cuadrado es una baldosa del suelo.

Observa que hay dos puntos marcados (A) y (B)

Considera la imagen como un sistema de coordenadas, con origen en B



(Eje de abscisas va de Oeste (o) a Este (E); eje de ordenadas va de Sur (s) a norte (N))

Señala la ecuación de la recta que pasa por A y B. rodea la opción correcta

- A. $x + 2y = 0$
- B. $y = \frac{1}{2}x$
- C. $2x + y = 0$
- D. $y = 2x$

14

4CMAC114

Hay un empresario que tiene una fórmula para saber el éxito de su negocio.

El empresario ha venido al instituto a contarnos esa fórmula.

La fórmula es la siguiente:

$$B = -n^2 + 14n - 33$$

B: beneficios obtenidos en miles de euros.

n: número de unidades del producto fabricado

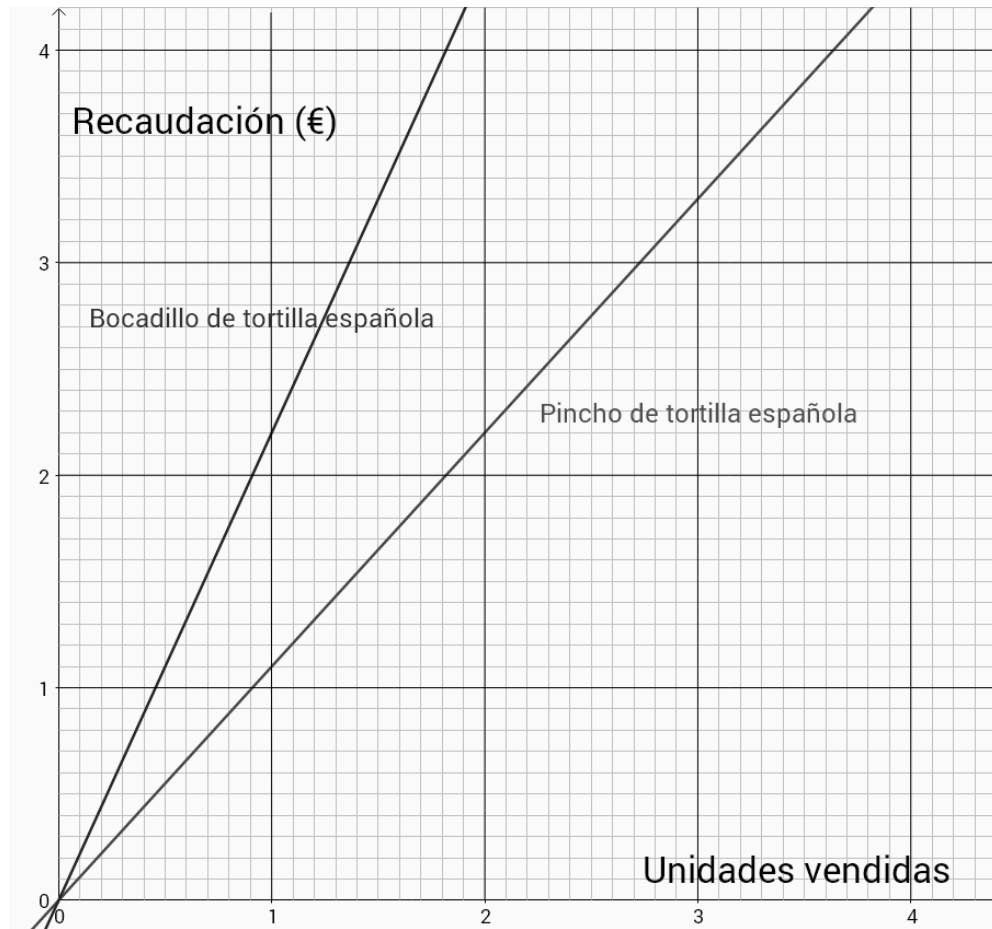
Marca con una X si las siguientes afirmaciones son verdaderas (V) o falsas (F).

	V	F
Fabricando 7 unidades el negocio obtiene un beneficio máximo		
Fabricando 1 unidad el negocio obtiene un beneficio mínimo		
Si fabrican menos de 3 unidades el negocio obtiene pérdidas		
Para obtener 12000 € de beneficio hay que fabricar 6 unidades		

15

4CMAC115

Mira la siguiente gráfica.



En ella se ve la recaudación por la venta de bocadillo de tortilla española y la recaudación por la venta de pincho de tortilla española.

¿Cuál es la razón entre las recaudaciones por la venta de bocadillos y pinchos de tortilla española?

La razón es _____

16

4CMAC116

Los alumnos venden papeletas para un sorteo.

El código de cada papeleta está formado por una letra y tres dígitos

Nuestro abecedario tiene 27 letras.

En el código no aparecen ni las vocales, ni la Ñ ni la Q

¿Cuántas papeletas se pueden hacer sin que se repita ningún código?

Se podrían hacer _____ papeletas

17

4CMAC117

De los 100 alumnos de 4º de ESO que han preparado los bocatas y los pinchos, 75 han hecho bocatas y 40 han hecho pinchos.

Si se elige al azar un estudiante, ¿cuál es la probabilidad de que haya hecho bocatas y pinchos?

A. $\frac{135}{100}$

B. $\frac{75}{100} - \frac{60}{100}$

C. $\frac{135}{100} - \frac{100}{100}$

D. $\frac{100}{100} - \frac{35}{100}$

18

Los alumnos quieren ganar 130 euros al día por la venta de pinchos de tortilla española y pinchos de tortilla especial.

4CMAC118

En un día se venden 50 pinchos de tortilla española.

¿Cuántos pinchos de tortilla especial tienen que vender para ganar los 130 euros?

	PINCHOS	
	Pincho tortilla española	Pincho tortilla especial
PRECIO	1,10 €	1,50 €

Rodea la respuesta correcta:

- A. 50 pinchos de tortilla especial
- B. 55 pinchos de tortilla especial
- C. 70 pinchos de tortilla especial
- D. 75 pinchos de tortilla especial

19

Los alumnos quieren meter los sándwiches mixtos en cajas que tienen estas dimensiones:

4CMAC119

60 cm x 36 cm x 21 cm

Cada Sándwich ocupa las siguientes dimensiones:

120 mm x 100 mm x 30 mm

¿Cuántos sándwiches caben en cada caja? _____ sándwiches en cada caja.

20

4CMAC120

Para la venta de bocatas, hay una fórmula para calcular el beneficio neto obtenido en función del número de bocatas vendidos.

La fórmula es la siguiente:

$$B = (3 + 0,25x) \cdot (2.000 - 5x)$$

B Beneficio neto obtenido

X número de bocatas vendidos

¿Cuántos bocadillos hay que vender para obtener un beneficio máximo?

- A. 150 bocadillos
- B. 194 bocadillos
- C. 200 bocadillos
- D. 205 bocadillos