

# EVALUACIÓN DE DIAGNÓSTICO 2012-2013

2º  
Educación  
Secundaria  
Obligatoria

## Competencia básica en razonamiento matemático



Marca con una X

Chica	Chico
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Alumna / Alumno N° .....

Grupo .....

Centro .....

Localidad .....



Agencia Andaluza de Evaluación Educativa  
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN

**Junta de Andalucía. Consejería de Educación.  
Agencia Andaluza de Evaluación Educativa.**

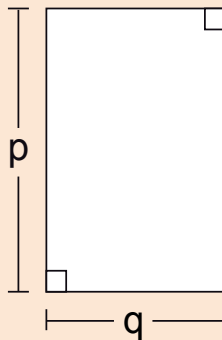
Depósito Legal:  
Impreso en España / Printed in Spain  
Imprime: Servinform, S.A.

# INSTRUCCIONES

En este cuadernillo vas a encontrar diferentes tipos de preguntas.  
Cada actividad tiene un título, un enunciado y una o varias preguntas para responder.  
Léelas atentamente para comprender bien lo que se te pide que hagas.  
A continuación te explicamos cómo contestar. Fíjate en el siguiente ejemplo:

## “PATIO RECTANGULAR”

Isabel quiere utilizar una expresión matemática con letras que represente la medida del borde del patio de recreo rectangular que se muestra en el dibujo.



### PREGUNTA EJEMPLO

¿Cuál o cuáles de las siguientes expresiones representan el perímetro del patio?

Marca con una **X** en el recuadro correspondiente.

<b>A)</b> $2(p + q)$	<input checked="" type="checkbox"/>
<b>B)</b> $2p + q$	<input type="checkbox"/>
<b>C)</b> $2p + 2q$	<input checked="" type="checkbox"/>
<b>D)</b> $p + q$	<input type="checkbox"/>
<b>E)</b> $q \cdot p$	<input type="checkbox"/>
<b>F)</b> $(q \cdot p) / 2$	<input type="checkbox"/>

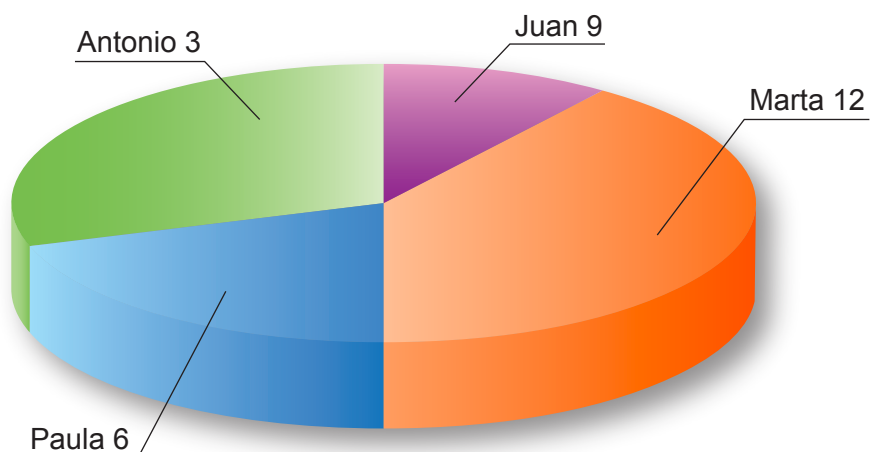
En otras preguntas tendrás que realizar operaciones. Usa el recuadro que está situado a continuación de la pregunta. No escribas fuera de dicho recuadro.



Cuando veas esta imagen es que has terminado la primera parte de la prueba. Te indica que pares y esperes a que en tu clase se realice el descanso para continuar después con la segunda parte.

# “ELECCIONES”

La clase de 2º de ESO A ha celebrado las elecciones para delegada o delegado de curso. Con los resultados, construyeron el siguiente gráfico:



## PREGUNTA 1

¿Crees que el gráfico está bien construido? ¿Por qué?

RESPUESTA

## PREGUNTA 2

Según los datos numéricos que aparecen en el gráfico, ¿qué porcentaje de votos obtuvo la persona que ocupará el cargo de delegada o delegado? ¿Y la que ocupará el cargo de subdelegada o subdelegado?

OPERACIONES

RESPUESTA

## PREGUNTA 3

Sabiendo que hay 32 alumnas y alumnos en clase, ¿cuántas alumnas o alumnos no votaron? ¿A qué porcentaje de la clase corresponde?

OPERACIONES

RESPUESTA

# PREGUNTA 4

Dibuja tú los datos de la votación de cada candidata o candidato en un gráfico de barras, colocando los nombres de las alumnas o de los alumnos en el eje X y el número de votos en el eje Y.



# “EN EL ZOO”

Hoy he ido al zoológico con mis amigas y amigos, y hemos observado lo siguiente:

- La primera jaula es la de los monos.
- El número de ciervos es el doble que el de monos.
- Hay tres gacelas menos que ciervos.
- La cantidad de osos es la tercera parte de la de monos.
- Hay cinco avestruces más que osos.
- Hay 7 pelícanos.

## PREGUNTA 5

Si entre ciervos y gacelas hay 33 animales, ¿cuántos ciervos hay? ¿cuántos monos?

OPERACIONES

RESPUESTA

## PREGUNTA 6

Expresa la relación que existe entre las cantidades de animales utilizando la letra M para representar el número de monos.

Número de...	Expresión simbólica
Monos	M
Ciervos	
Gacelas	
Osos	
Avestruces	
Pelícanos	

## PREGUNTA 7

Si hay 12 monos, ¿cuántos animales hay de cada especie?

Animales	Número
Monos	12
Ciervos	
Gacelas	
Osos	
Avestruces	
Pelícanos	



# “LOS TETRAMINÓS”

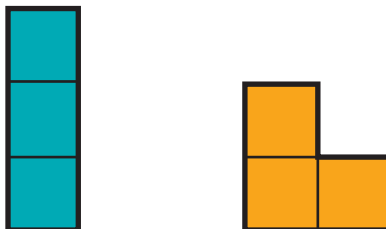
Los poliminós son las diferentes figuras que se pueden formar por la unión de varios cuadrados del mismo tamaño.

Veamos algunos tipos:

- Un dominó se compone de piezas formadas por 2 cuadrados. Hay una única combinación:

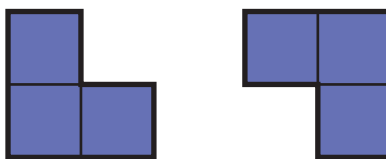


- Un triminó es una figura formada por 3 cuadrados. Hay solo dos triminós posibles:

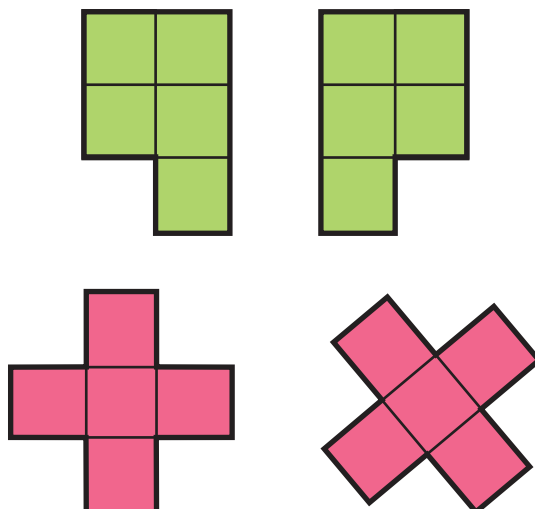


Hay que tener en cuenta que dos figuras se consideran iguales si son simétricas o si una es la otra girada. Por ejemplo:

- a) Los siguientes triminós son iguales:



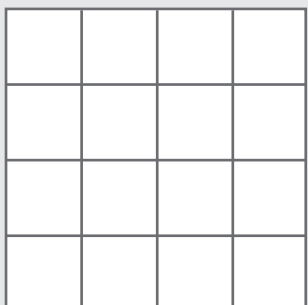
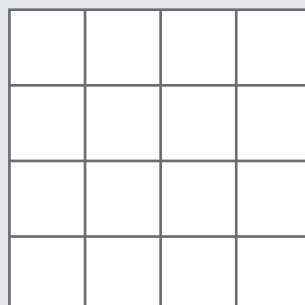
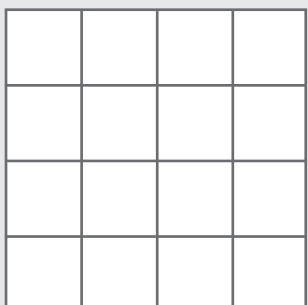
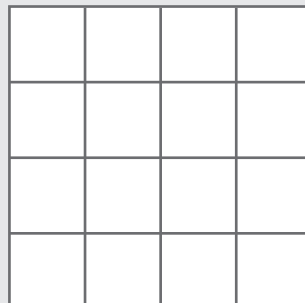
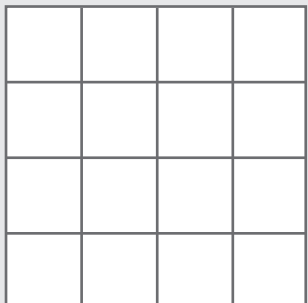
- b) Los siguientes pares de pentaminós (figuras con 5 cuadrados) son iguales:



## PREGUNTA 8

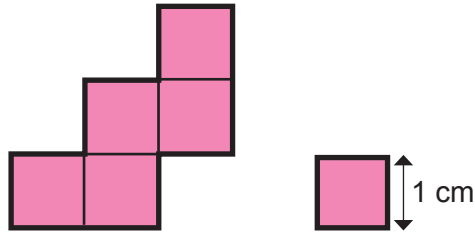
Ahora vamos a trabajar con tetraminós (figuras formadas por 4 cuadrados iguales). Te pedimos que dibujes los cinco tetraminós diferentes que existen.

RESPUESTA



## PREGUNTA 9

- A) Calcula el área y el perímetro del siguiente pentaminó, sabiendo que el lado de cada uno de los cuadrados que lo forman es 1 cm.



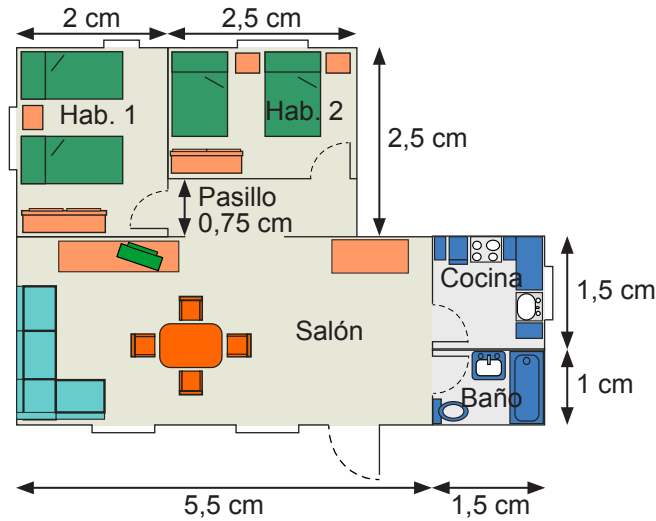
- B) Una figura semejante pero formada por cuadrados de 2 cm de lado, ¿tendría el doble de perímetro? ¿y de área? Justifica tus respuestas.

OPERACIONES		
RESPUESTAS		
	APARTADO A)	APARTADO B)
Área		
Perímetro		



# “REFORMAS EN EL PISO”

La familia de Belén se ha comprado un piso de segunda mano. Como tiene que hacer algunas reformas, ha realizado un plano para hacerse una idea de los gastos. El plano es a escala 1 : 200.



## PREGUNTA 10

Calcula las dimensiones reales de cada una de las dependencias del piso. Luego completa la siguiente tabla, de manera que para una sala que tenga por ejemplo 3 metros por 5 metros de dimensiones reales, aparezca en la tabla “3 x 5”. Si necesitas hacer operaciones, puedes usar el recuadro de la página siguiente.

DEPENDENCIA DEL PISO	DIMENSIONES REALES EN METROS
Cocina	
Habitación 1	
Salón	
Habitación 2	
Baño	
Pasillo	

OPERACIONES

## PREGUNTA 11

Belén quiere cambiar el suelo del baño y de la cocina y para ello va a utilizar el mismo tipo de baldosas. El suelo de la bañera tiene 1 metro de ancho y no se embaldosa.

Las baldosas se compran por cajas que traen 2 metros cuadrados. Quiere que le sobre lo menos posible.

**A)** ¿Cuántos m<sup>2</sup> de baldosas tiene que comprar?

**B)** ¿Cuántas cajas comprará?

OPERACIONES

RESPUESTA

## PREGUNTA 12

El suelo del salón es de madera y tiene una superficie de  $55 \text{ m}^2$ . Belén ha preguntado a un pintor el precio de barnizar los suelos de madera y le ha dicho que, incluyendo el barniz, cobra a  $6 \text{ €}$  el metro cuadrado, más un 21% de IVA. Calcula cuánto le constará a Belén barnizar el suelo del salón.

OPERACIONES

RESPUESTA

## PREGUNTA 13

La altura de los techos de todas las dependencias es de 2,70 metros.

- A) Considerando las dependencias de un piso en sus tres dimensiones, ¿a qué cuerpo geométrico se parece la habitación 2 (Hab. 2)?
- B) Para instalar aire acondicionado en la habitación 2 (Hab. 2), Belén necesita calcular su volumen. Ayúdala y calcúlalo tú.

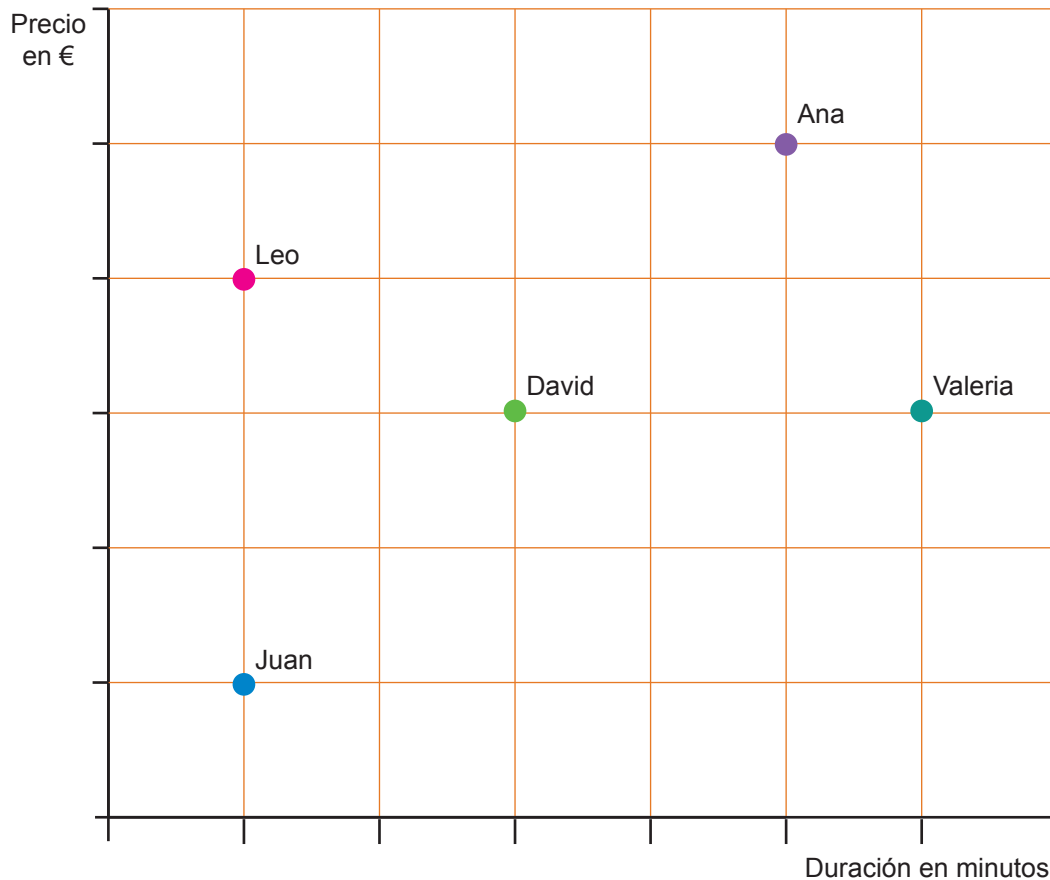
OPERACIONES

RESPUESTA



# “EL LOCUTORIO”

Desde un locutorio, cinco amigos (Leo, David, Ana, Valeria y Juan) han realizado llamadas internacionales a sus respectivos países en la misma franja horaria. Las tarifas de los países son distintas. El precio de las llamadas y la duración de las mismas se pueden observar en el siguiente gráfico.



## PREGUNTA 14

Señala si las frases siguientes son verdaderas o falsas, marcando con una **X** en la casilla correspondiente.

	V	F
A) Juan pagó más que Valeria.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
B) David y Valeria pagaron la misma cantidad.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
C) David pagó menos que Leo.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
D) David pagó más que Ana.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

## PREGUNTA 15

Señala si las frases siguientes son verdaderas o falsas marcando con una **X** en la casilla correspondiente.

	V	F
A) La llamada de David duró lo mismo que la de Valeria.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
B) La llamada de Ana duró más que la de Valeria.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
C) La llamada de Leo duró lo mismo que la de Juan.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
D) La llamada de Leo duró más que la de David.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

## PREGUNTA 16

Cuando se llama a un mismo país, el precio de las llamadas es proporcional a la duración de las mismas. Según la gráfica, ¿quiénes hicieron la llamada al mismo país?

RESPUESTA

## PREGUNTA 17

El gráfico indica que hay dos amigos que han pagado lo mismo y la duración de las llamadas no es igual. ¿Quiénes son? ¿Cuál crees que es el motivo?

RESPUESTA

