Conselleria d'Educació i Universitats
Institut d'Avaluació i Qualitat del Sistema Educatiu

CAS

Abril-Mayo 2026

Evaluación diagnóstica 2025-2026

2° de educación secundaria obligatoria

Competencia en matemáticas

MODELO 1

Nombre y apellidos: _____

Centro: _____ Grupo: _____

Instrucciones

- Para realizar la prueba utiliza un bolígrafo **azul** o **negro** imborrable.
- Puedes usar calculadora.
- No utilices ningún corrector (líquido, cinta. . .).
- En este MODELO tendrás que **responder** de la siguiente manera:
  - marcando ☒ la **opción** de respuesta correcta.

    ☒ A.
    ☐ B.
    ☐ C.
    ☐ D.

    * Si te equivocas al marcar una opción correcta, llena todo el cuadrado ■ y marca de nuevo la respuesta correcta con una ✕ .
    * Si quieres marcar de nuevo una opción ya descartada, rodéala ■.
  - marcando ⊗ las **opciones** de respuesta correctas.

    ⊗ A.
    ○ B.
    ○ C.
    ⊗ D.

    * Si te equivocas al marcar una opción correcta, llena todo el círculo ● y marca de nuevo la respuesta correcta con una ✕ .
    * Si quieres marcar de nuevo una opción ya descartada, rodéala ●.

– escribiendo dentro de un recuadro:



– completando las frases escribiendo la respuesta en los espacios:

paralelo _____ 37 _____

– indicando con una ✕ si las afirmaciones són verdaderas (**V**) o falsas (**F**):

	V	F
	✕	
		✕
	✕	
		✕

Un día en la playa

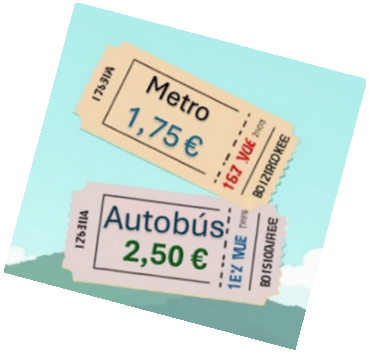
Derek, Carlota y Fiorella pasan un día divertido en la playa.
Allí juegan a las palas, montan una partida a un juego de mesa y también se bañan en el mar.



1. Para llegar a la playa compran **un** billete de **metro** y **un** billete de **autobús cada uno**.

¿Qué opción representa cuánto han pagado **los 3** en **total**?

Marca ☒ la **opción** correcta.



☐ A. $2,50 \cdot 1,75$

☐ B. $2,50 + 1,75$

☐ C. $3 \cdot 2,50 + 1,75$

☐ D. $3 \cdot (2,50 + 1,75)$

2. Derek lee un anuncio de alquiler de palas en la playa. Según el anuncio, el **coste total** se calcula con la expresión $3 + 2 \cdot x \cdot y$ donde:

- x es el número de **palas**,
- y es el número de **horas** que las quieren alquilar.

Quieren alquilar **3 palas** durante **2 horas**.

¿Cuánto tendrán que pagar **en total**?

Marca ☒ la **opción** correcta.

☐ A. 15 €

☐ B. 17 €

☐ C. 19 €

☐ D. 21 €

3. En el juego de mesa que llevan hay diferentes bolsas con bolas de colores: azules, rojas y verdes. Deben elegir una bolsa y sacar una bola al **azar**.

Carlota dice que, si una bolsa tiene **más bolas** rojas, es donde hay **más probabilidad** de sacar una bola roja.

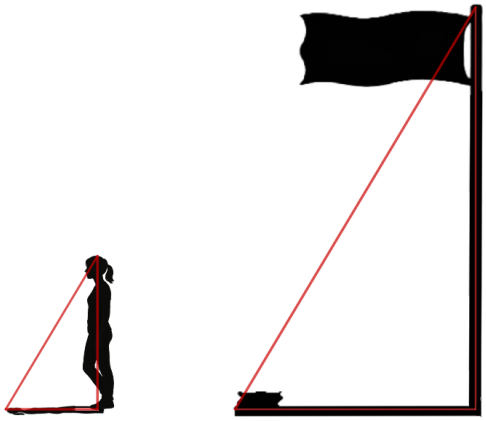
Pero cada bolsa tiene un número **diferente** de bolas en total.

Justifica por qué Carlota se equivoca al pensar esto.

0-1-2

4. Fiorella mide **1,67 metros de altura** y su sombra mide **1 metro de largo**.

Cerca, hay un palo con una bandera. La sombra del palo mide **2,62 metros de largo**.



¿Cuál es la altura del palo?

Marca ☒ la **opción** correcta.

- ☐ A. 1,57 m
- ☐ B. 3,25 m
- ☐ C. 4,29 m
- ☐ D. 4,38 m

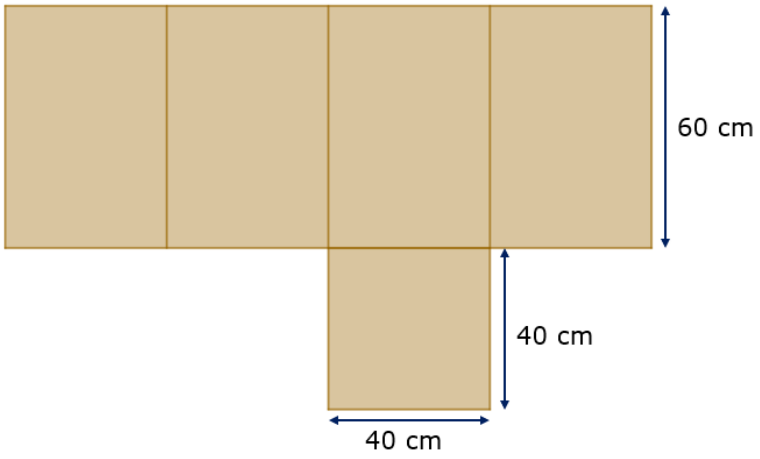
Desperdicio de alimentos

En la clase de Tomás investigan el desperdicio de alimentos. Han hecho una papelera donde calculan la comida que se desperdicia en el instituto en una semana y varios trabajos para estudiar este problema.



Dentro de esta papelera se tiran semanalmente 850 g de fruta y 5,2 kg de bocadillos.

5. El siguiente dibujo representa el **desarrollo plano** de la caja que hay en la imagen anterior. ¿Cuál de las siguientes opciones permite calcular la **cantidad de cartón** en **cm²** necesaria para hacer la caja?



Marca ☒ la **opción** correcta.

☐ A. $40 \cdot 40 \cdot 60$

☐ B. $40 \cdot 40 + 40 \cdot 60$

☐ C. $40 \cdot 40 + 4 \cdot 40 \cdot 60$

☐ D. $40 \cdot 40 \cdot 2 + 2 \cdot 40 \cdot 60$

6. Unos cuantos alumnos han realizado un estudio sobre el desperdicio de alimentos en casa durante el mes de enero. Estos son algunos de los resultados.

Familia de **Toni**: **compran 90 kg** de comida y **tiran 10 kg**.

Familia de **Luis**: **compran 80 kg** de comida y **tiran 9 kg**.

Indica ☒ si son **verdaderas** (**V**) o **falsas** (**F**) las siguientes afirmaciones:

	V	**F**
La familia de Toni desperdicia menos cantidad de comida que la de Luis.		
La familia de Toni desperdicia menos porcentaje de comida que la de Luis.		
Si dos familias desperdician la misma cantidad de comida, también desperdician el mismo porcentaje.		

0-1 ☐

7. En el cartel se puede leer: "*Dentro de esta papelera se tiran semanalmente 850 g de fruta y 5,2 kg de bocadillos*".



Antonia dice que **850 g + 5,2 kg = 855,2 kg** de comida.

Explica con **palabras** cuál es el **error** que ha cometido Antonia (no es necesario que calcules el resultado correcto).

0-1 ☐

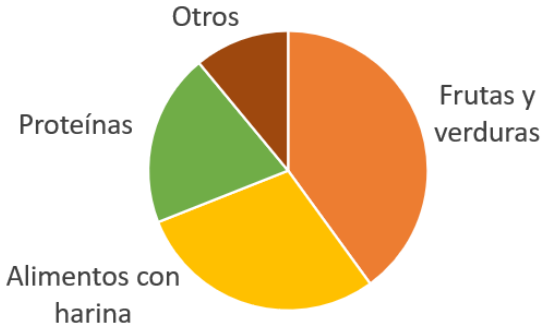
8. La siguiente tabla muestra los datos de desperdicio de alimentos en una ciudad.

Alimento	Porcentaje
Frutas y verduras	40 %
Alimentos con harina	29 %
Proteínas	20 %
Otros	11 %

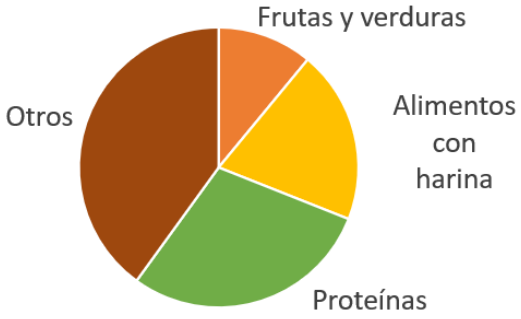
¿Qué diagrama corresponde a los datos de la tabla?

Marca ☒ la **opción** correcta.

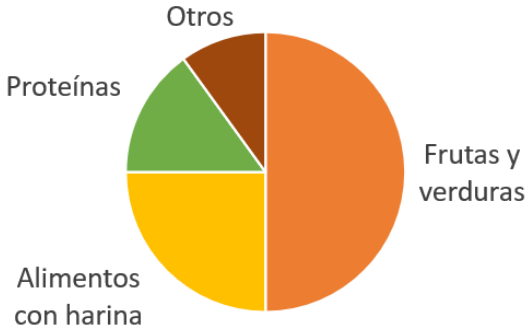
☐ A.



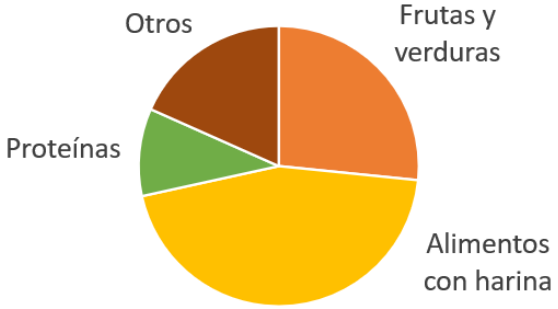
☐ B.



☐ C.



☐ D.



El mercado de fruta

En el mercado de fruta hay un puesto donde venden botes de mermelada y cerezas. Tienen un cuaderno para apuntar los pedidos.



9. Los botes de mermelada son de naranja, albaricoque y fresa. En el cuaderno de pedidos está apuntado lo que quieren algunos clientes:

- **María** quiere **2 botes de naranja** y **1 de albaricoque**.
- **Pep** quiere **2 botes de cada**.
- **Dolors** quiere **1 bote de albaricoque** y **2 de fresa**.
- En **la despensa** quedan: **1 bote de naranja**, **1 de fresa** y **2 de albaricoque**.

Completa la siguiente tabla con estos datos.

	Naranja	**Albaricoque**	**Fresa**
María			
Pep			
Dolors			
Quedan en la despensa			

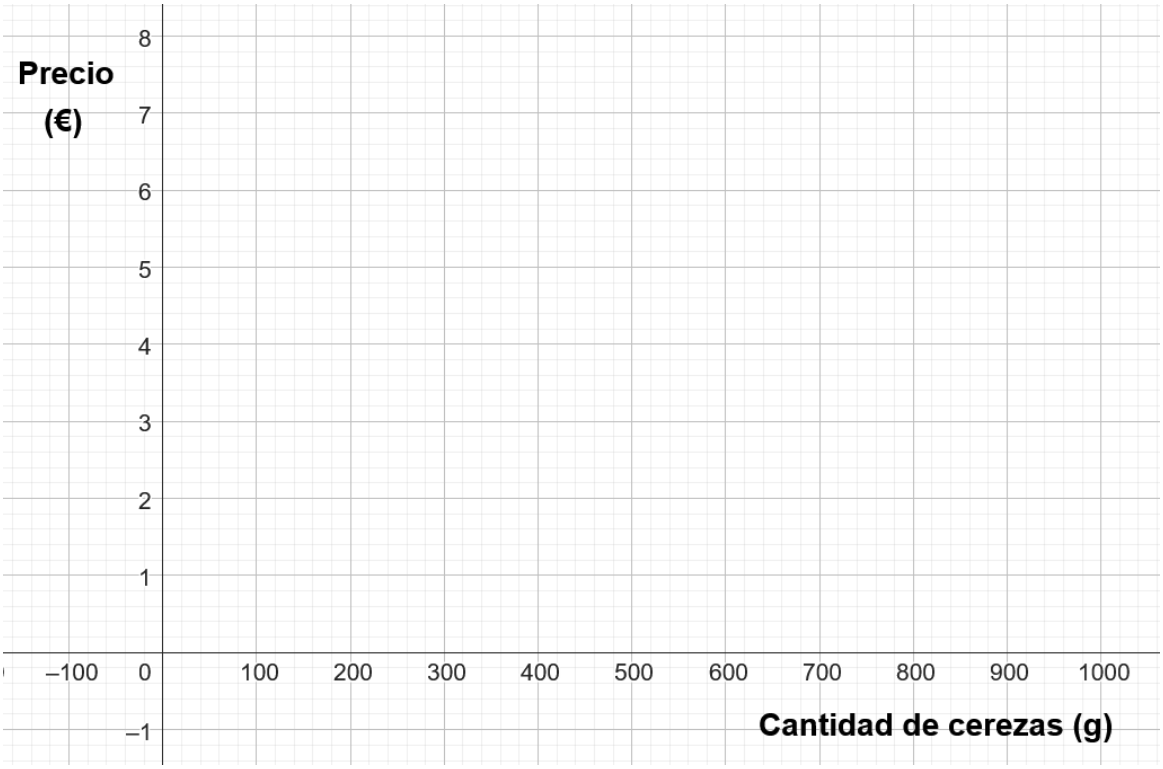
0-1

10. En el puesto también venden cerezas.

100 g de cerezas cuestan **0,80 €**.

Completa ✍ la **tabla** de valores y haz la **gráfica** que relaciona la cantidad de cerezas con el precio.

Cantidad de cerezas (g)	100	200	400	800
Precio (€)				



0-1-2

El restaurante

El fin de semana pasado Miquel fue a un restaurante para hacer una celebración familiar.



11. El propietario del restaurante ha apuntado cuántos clientes había en cada mesa durante los mediodías.

En el restaurante hay 63 mesas.

La **moda** de su estudio es de **2 comensales**.

¿Qué significa este dato?

Marca ☒ la **opción** correcta.

Significa que …

☐ A. … las 63 mesas tienen 2 comensales.

☐ B. … las 63 mesas tienen como mínimo 2 comensales.

☐ C. … lo más frecuente en las 63 mesas son 2 comensales.

☐ D. … la mayoría de las 63 mesas tienen como mínimo 2 comensales.

12. En la primera planta del restaurante hay **4 comedores**. Todos tienen forma de **rectángulo** y están colocados tal y como se ve en la figura.

En la figura aparece la superficie (área) de tres de los comedores, pero no sabemos la superficie del cuarto comedor.

¿Cuál es la superficie del cuarto comedor?

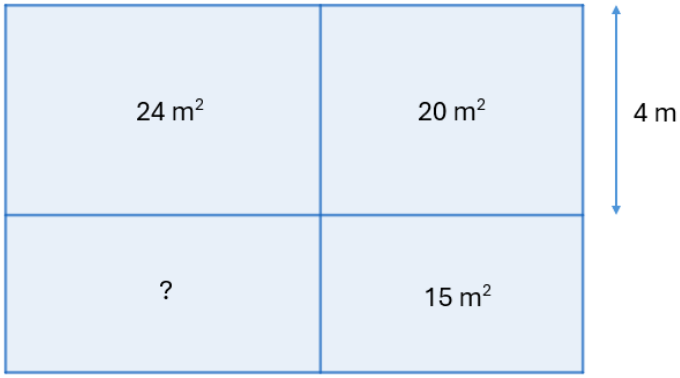
Marca ☒ la **opción** correcta.

☐ A. 17 m^2

☐ B. 18 m^2

☐ C. 19 m^2

☐ D. 20 m^2



13. Están haciendo obras de reforma en el almacén del restaurante.

Los trabajadores han explicado al propietario que han utilizado **entre 50 y 60 baldosas cuadradas** para cubrir todo el suelo.

Las baldosas son cuadradas y cada una tiene un **área** de **0,16 m^2**.

¿Cuáles de estas áreas puede tener el suelo del almacén?

Marca ⊗ las **opciones** correctas.

◯ A. 7,5 m^2

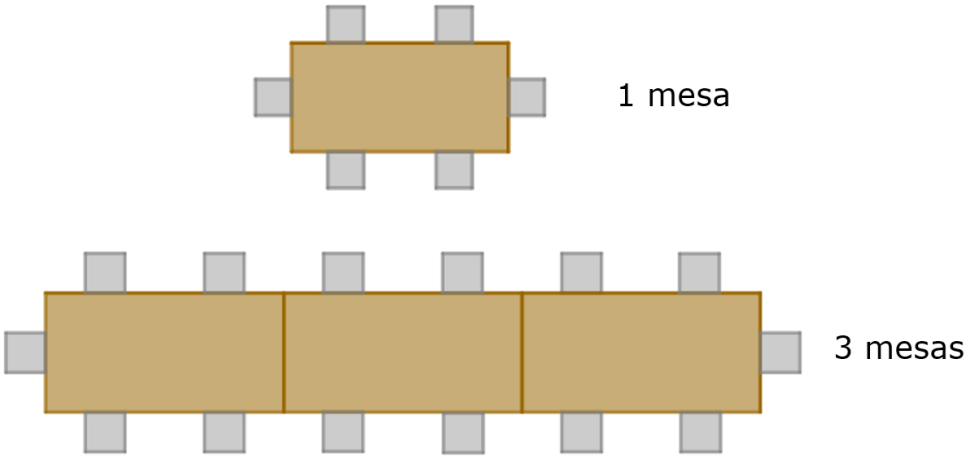
◯ B. 8,5 m^2

◯ C. 9,5 m^2

◯ D. 10,5 m^2

0-1

14. En el restaurante, a veces **se juntan** mesas para acomodar grupos grandes, como se ve en la figura.



¿Cuál de estas opciones describe correctamente el **número de sillas** según el **número de mesas** que se juntan?

Marca ☒ la **opción** correcta.

☐ A. 4 sillas por cada mesa más 2 sillas adicionales.

☐ B. 5 sillas por cada mesa más 2 sillas adicionales.

☐ C. 5 sillas en la primera mesa, cada mesa adicional añade 5 sillas.

☐ D. 6 sillas en la primera mesa, cada mesa adicional añade 3 sillas.

La rehabilitación del parque

NOTICIAS

REHABILITACIÓN DEL PARQUE



Se rehabilitará el parque del pueblo. Se limpiará el camino, se construirá un arenero para que puedan jugar los niños y se instalarán algunas fuentes para poder beber.

15. Hay que hacer un arenero de forma **rectangular**. Debe medir **12 metros** de **largo** y **7,5 metros** de **ancho**.

El arenero debe **rodearse** con una reja.

Cada **metro de reja** cuesta **14 €**.

¿Cuánto cuesta poner reja a **todo** el arenero?

Marca ☒ la **opción** correcta.

☐ A. 273 €

☐ B. 546 €

☐ C. 903 €

☐ D. 1.260 €

16. Para rehabilitar el parque, se han gastado **40.000 €** en materiales.

Esto representa **2/7** del presupuesto **total**.

¿Cuál es el presupuesto total para rehabilitar el parque?

Escribe las **operaciones** que haces para encontrar la respuesta.



El presupuesto total es de _____ €.

0-1-2

17. La cantidad de arena necesaria para llenar el arenero es $\mathbf{4,32 \cdot 10^4}$ **kg**. Indica cuáles de estas cantidades serían **suficientes** para llenar el arenero.

Marca ⊗ las **opciones** correctas.

- ◯ A. $5 \cdot 10^5$ kg
- ◯ B. 5.000 kg
- ◯ C. $5 \cdot 10^3$ kg
- ◯ D. 50.000 kg

0-1

18. Hay que limpiar un camino lleno de piedras. La empresa contratada da esta fórmula para calcular el coste total:

$$C = 25,50 \cdot x + 150$$

- x es la **longitud** del camino (en **metros**),
- C es el **coste total** (en **euros**).

Queremos saber cuántos metros de camino se pueden limpiar como **máximo** con un presupuesto de **1.500 €**.

¿Cuál de las siguientes opciones nos permite calcularlo?

Marca ☒ la **opción** correcta.

☐ A. Calcular el resultado de dividir 1.500 por 150.

☐ B. Sustituir x por 1.500 y calcular el valor de C.

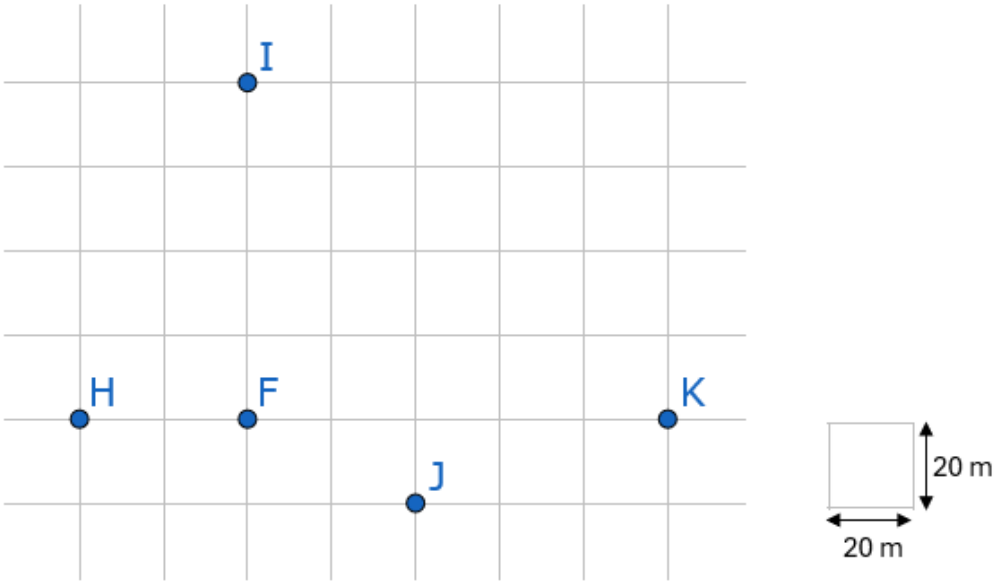
☐ C. Calcular el resultado de dividir 1.500 por 25,50.

☐ D. Sustituir C por 1.500 y calcular el valor de x.

19. Hay una **fuente** situada en un punto del plano, que se ha marcado como **punto F**. La escala del plano es **1 lado de cuadrado = 20 m**.

Queremos situar otra fuente a **más** de **60 m** de distancia de la primera fuente.

¿Cuáles de las siguientes opciones son válidas para situar la segunda fuente?



Marca ⊗ las **opciones** correctas.

- ◯ A. Punto H
- ◯ B. Punto I
- ◯ C. Punto J
- ◯ D. Punto K

0-1

20. Hay un cartel del parque de dimensiones **60x20 cm** y lo queremos hacer **4 veces más pequeño** sin deformarlo. Para ello hacemos los siguientes cálculos:

Dividimos cada longitud por **4**:

60/4 = 15 cm

20/4 = 5 cm

Así el cartel reducido será de **15x5 cm**.

Este procedimiento es **erróneo**, ya que da un cartel 16 veces más pequeño.

¿Cuál de las siguientes opciones **corrige** los errores para obtener un cartel 4 veces más pequeño?

Marca ☒ la **opción** correcta.

☐ A. Dividir la altura por 2 y la anchura por 4:
60/2 = 30 cm
20/4 = 5 cm
Así el cartel reducido será de 30x5 cm.

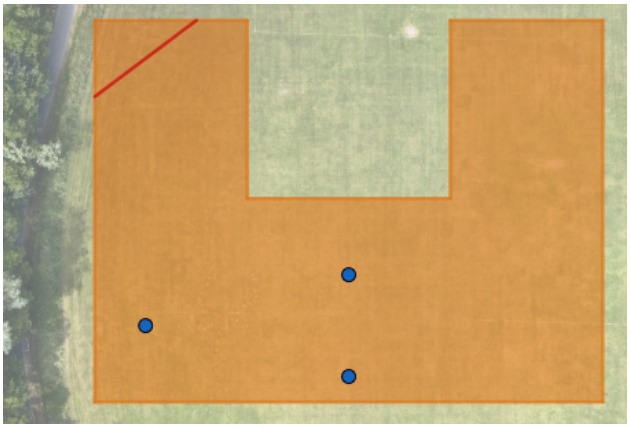
☐ B. Dividir la anchura por 2 y la altura por 4:
60/4 = 15 cm
20/2 = 10 cm
Así el cartel reducido será de 15x10 cm.

☐ C. Dividir cada longitud por 2:
60/2 = 30 cm
20/2 = 10 cm
Así el cartel reducido será de 30x10 cm.

☐ D. Dividir la altura por 4 y la anchura por 5:
60/4 = 15 cm
20/5 = 4 cm
Así el cartel reducido será de 15x4 cm.

Actividad al aire libre

La semana que viene, tu centro realizará una actividad al aire libre. En la siguiente imagen se puede ver el espacio donde se realizarán las actividades. La cuerda roja servirá para delimitar una zona concreta. Los puntos azules indican la posición de 3 altavoces.



21. Para hacer esta actividad se formarán 3 grupos.

- El grupo **B** tiene el **doble** de alumnos que el grupo **A**.
- El grupo **C** tiene el **triple** de alumnos que el grupo **B**.

Si x es el número de alumnos del grupo **A**. ¿Qué expresión algebraica da el **total** de alumnos que forman los **3 grupos**?

Marca ☒ la **opción** correcta.

☐ A. $x + \frac{x}{2} + \frac{x}{3}$

☐ B. $x + 2x + 6x$

☐ C. $x + 2x + 3x$

☐ D. $2x + 3x + 6x$

22. Observa el croquis que tienes a continuación.

¿Qué **superficie** hay disponible para realizar la actividad?

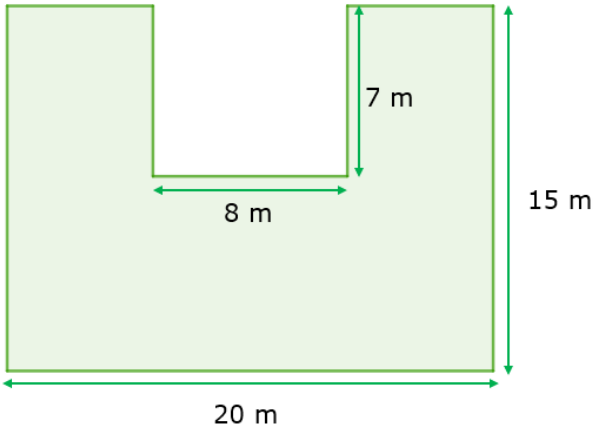
Marca ☒ la **opción** correcta.

☐ A. 216 m^2

☐ B. 244 m^2

☐ C. 300 m^2

☐ D. 356 m^2



23. Para calcular la longitud de la cuerda roja, hacemos lo siguiente:

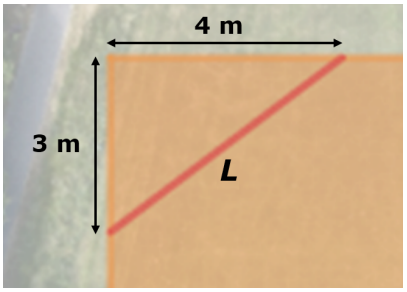
Se aplica el teorema de **Pitágoras**.

$L^2 = 4^2 + 3^2$

$L^2 = 16 + 9$

$L^2 = 25$

La longitud de la cuerda es de **25 m**.



Di cuál es el **error** que se ha cometido (no es necesario que calcules el resultado correcto).

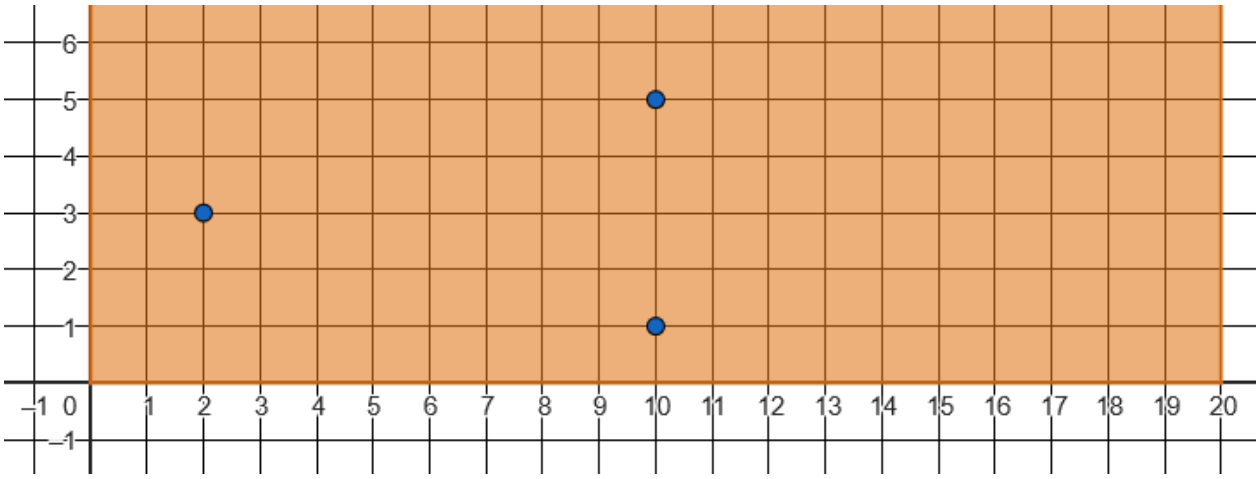
0-1

24. Para realizar esta actividad, colocaremos **4** altavoces.

El manual de instrucciones indica que la colocación óptima es en forma de **rombo**, para garantizar una buena acústica.

Ya hemos colocado 3 altavoces en las posiciones que indica el dibujo.

¿En qué **posición** debemos colocar el 4° altavoz?



Completa la frase con los **números** adecuados.

0-1

La posición del 4° altavoz es (____ , ____)

Si has repasado bien toda la prueba. . .

Enhorabuena: ¡has terminado!

¡Muchas gracias por tu colaboración!

Conselleria d'Educació
i Universitats
Institut d'Avaluació i Qualitat
del Sistema Educatiu

Les imatges tractades en aquest document no vulneren els drets de propietat intel·lectual.