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

CAS

Mayo 2025

Evaluación diagnóstica 2024-2025

2º 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.
- No utilices ningún corrector (líquido, cinta. . .).
- En este MODELO tendrás que **responder** de la siguiente manera:
  - marcando ☒ la **opción** o las **opciones** de respuesta correctas. Fíjate si hay una o más respuestas correctas para cada pregunta:

    ☒ 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 ◉.

  - escribiendo dentro de un recuadro:

    125 + . . .

  - completando las frases escribiendo la respuesta en los espacios:

    paralelo _____ 37 _____

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

	V	F
	✕	
		✕
	✕	
		✕

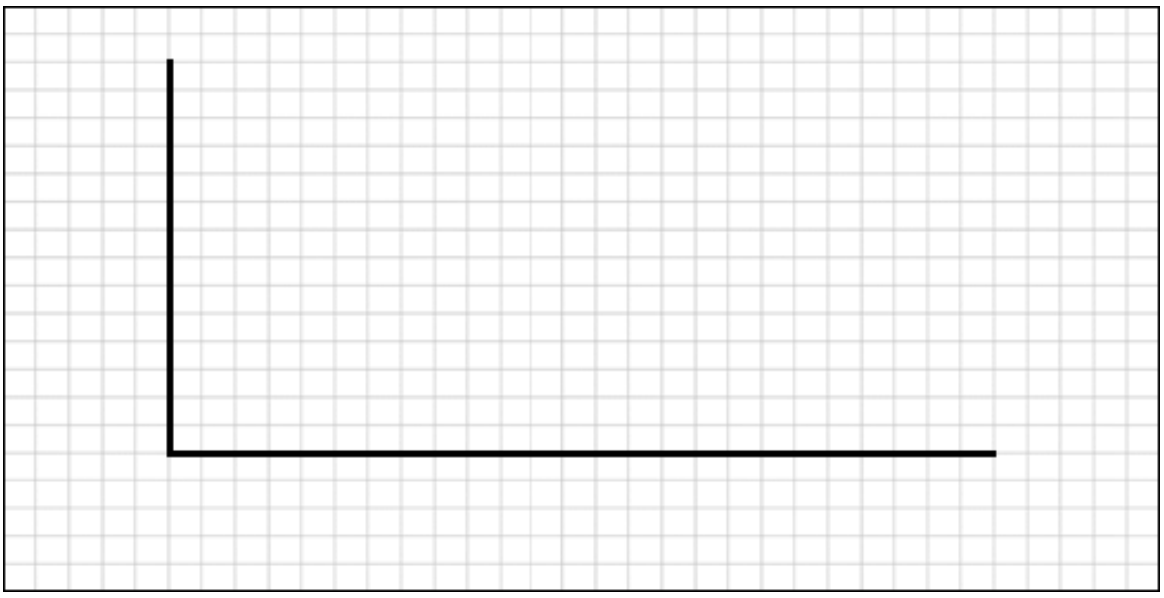
Uso del móvil

Hemos hecho una encuesta a los 76 alumnos de 2° de ESO de un instituto sobre el número de horas que utilizaron el móvil el día anterior. Hemos recogido los siguientes datos:



Horas	0	1	2	3	4	5	6
Alumnos	4	12	8	24	16	8	4

1. Elabora un **gràfico de barras** que represente la información recogida en la tabla. Indica la **magnitud** de cada eje.



0-1-2

2. Según la tabla, ¿cuál es la **media** de uso del móvil?

Marca ☒ la **opción** correcta.

☐ A. 1,5

☐ B. 2

☐ C. 3

☐ D. 6

3. ¿Qué **porcentaje** de alumnos encuestados utilizaron el móvil **dos o menos** horas?

Marca ☒ la **opción** correcta.

☐ A. 10,53 %

☐ B. 21,05 %

☐ C. 31,58 %

☐ D. 68,42 %

4. El 25 % de alumnos encuestados tiene un móvil de la marca *Bonfone*. ¿**Cuántos alumnos** tienen un móvil de esta marca?

Marca ☒ la **opción** correcta.

☐ A. 10

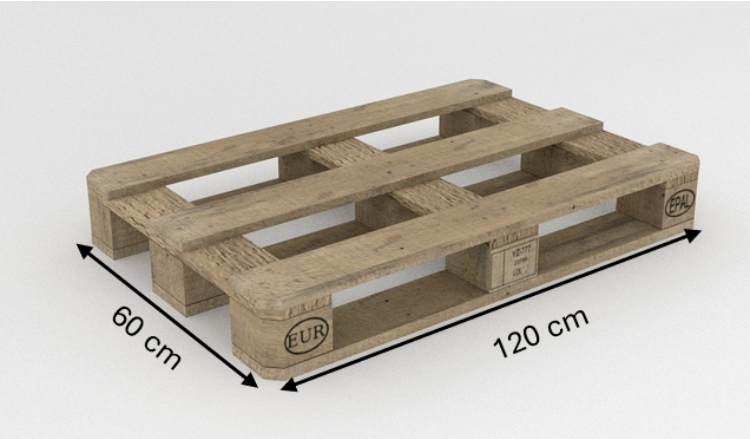
☐ B. 19

☐ C. 21

☐ D. 26

Transporte de mercancías

Un palé es una base de madera que se utiliza para transportar mercancías.



5. Joan apila cajas iguales sobre el palé tal como indica la figura. ¿Cuáles son las **medidas** de la base de una caja?

Marca ☒ la **opción** correcta.

☐ A. 15x30 cm

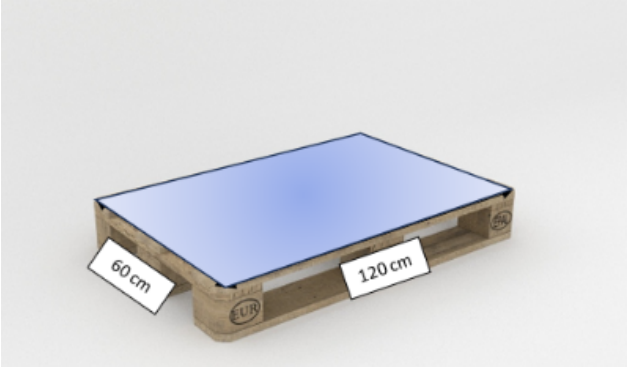
☐ B. 30x30 cm

☐ C. 12x20 cm

☐ D. 30x60 cm



6. Calcula el **área** de la superficie superior del palé.



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

Respuesta:

0-1

7. Joan guarda los palés en un almacén. La tarifa para guardar un palé se puede expresar como $p = 3x + 6$, donde p es el precio que paga en euros y x los días que tiene guardado el palé.

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

	V	**F**
Cuantos más días tiene guardado un palé menos paga.		
Por un palé guardado durante 3 días ha pagado 15 €.		
La expresión del precio corresponde a una función lineal.		

0-1

8. ¿Cuántas **caras** tiene el cuerpo geométrico equivalente a este contenedor?



Marca ☒ la **opción** correcta.

☐ A. 3

☐ B. 5

☐ C. 6

☐ D. 7

9. Un camión puede transportar 30 palés. El alquiler del camión cuesta 25 €. ¿**Cuánto costará** alquilar los camiones necesarios para transportar 96 palés?

Marca ☒ la **opción** correcta.

☐ A. 100 €

☐ B. 90 €

☐ C. 75 €

☐ D. 25 €

10. Joan distribuye palés a sus 3 clientes: *Bonacompra*, *Preubarat* y *Minipreu*.

A *Bonacompra* envía 12 palés los lunes, 10 los miércoles y 15 los viernes.

A *Preubarat* envía 8 palés los lunes y miércoles, y 5 palés los viernes.

Finalmente, a *Minipreu* envía 8 palés los lunes, 10 palés los viernes y 12 palés los miércoles.

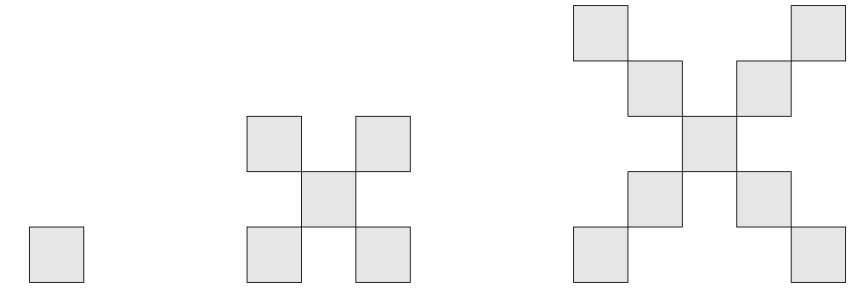
Completa la **tabla** que indica cómo se distribuyen los palés.

	Lunes	Miércoles	
			15
Preubarat			
Minipreu			

0-1-2

Los dibujos de Miquel

Miquel ha hecho los siguientes dibujos en su cuaderno.

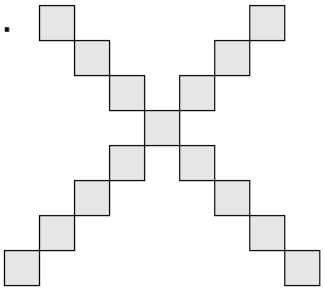


Paso 1 Paso 2 Paso 3

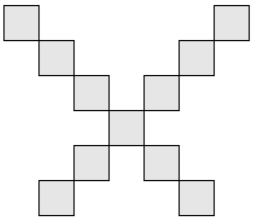
11. ¿Cuál es el **paso siguiente** del patrón?

Marca ☒ la **opción** correcta.

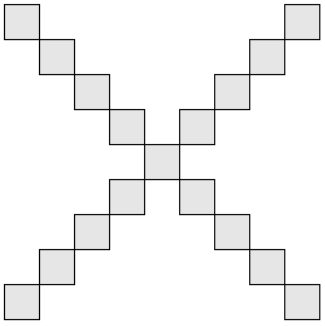
☐A.



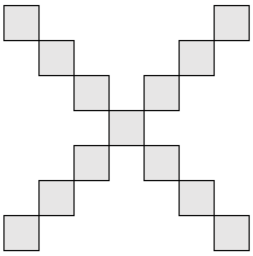
☐B.



☐C.



☐D.



12. La siguiente tabla relaciona el paso con el número de cuadrados.

Paso	Cuadrados
1	1
2	5
3	9

¿Cuál es la **expresión algebraica** que indica la cantidad de cuadrados que hay en el **paso n**?

Marca ☒ la **opción** correcta.

☐ A. $4n - 3$

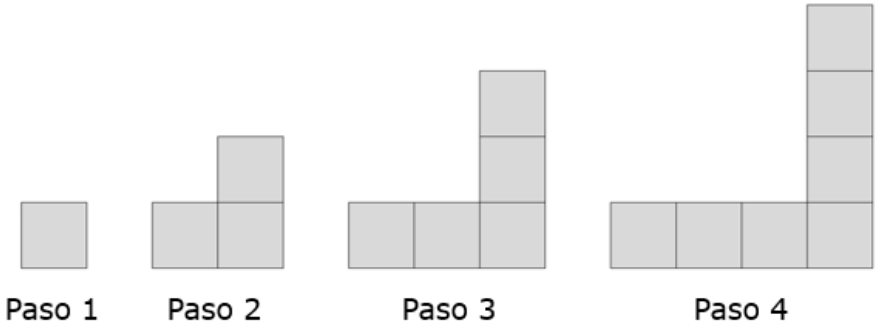
☐ B. n^2

☐ C. 5^{n-1}

☐ D. $1 + 4n$

Los dibujos de Antònia

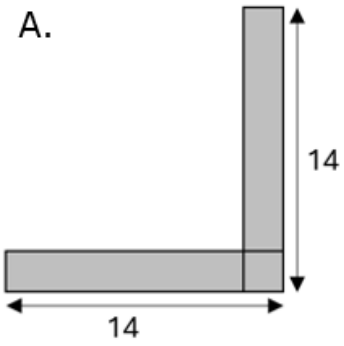
Antònia ha hecho los siguientes dibujos en su cuaderno.



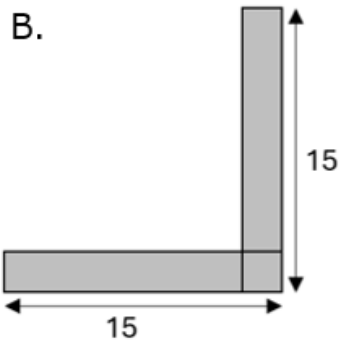
13. ¿Cuál de estos bocetos corresponde al **paso 15** del dibujo de Antònia?

Marca ☒ la **opción** correcta.

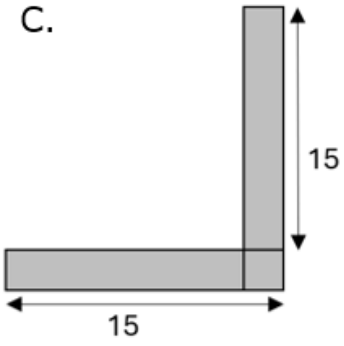
☐ A.



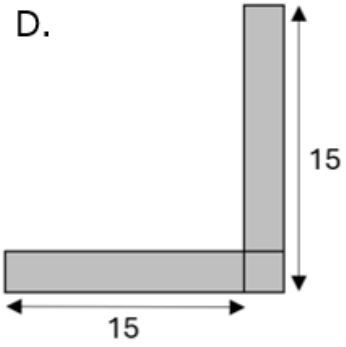
☐ B.



☐ C.



☐ D.



14. Completa la **tabla** que relaciona el paso con el número de cuadrados.

Paso	Cuadrados
4	*7*
5	
6	
7	

0-1

La gasolinera



15. Según el tipo de gasolinera tenemos los siguientes precios:

Tipo de carburante	Gasolinera de autoservicio	Gasolinera convencional
Gasolina	1,469 €/litro	1,629 €/litro

Para llenar de carburante el depósito de un vehículo de gasolina se necesitan **40 litros**. ¿Cuánto **ahorras** al llenar el depósito en una gasolinera de autoservicio en relación a una convencional?

Marca ☒ la **opción** correcta.

☐ A. 4,8 €

☐ B. 5,2 €

☐ C. 6 €

☐ D. 6,4 €

16. ¿A qué **cuerpo geométrico** se parece el siguiente bidón de gasolina?

Marca ☒ la **opción** correcta.

☐ A. Cilindro

☐ B. Esfera

☐ C. Circunferencia

☐ D. Círculo



17. **Corrige la operación** que calcula la longitud de la **circunferencia** de la base de un dispensador de aceite de coche de 15 cm de radio (no hace falta que calcules el resultado).

Operación incorrecta: Longitud = $\pi \cdot 15^2$



Operación correcta:

0-1

18. La reserva del depósito de un coche son 5 litros. ¿Qué **porcentaje** representa la reserva en un depósito de 50 litros de capacidad?

Marca ☒ la **opción** correcta.

☐ A. 5 %

☐ B. 10 %

☐ C. 25 %

☐ D. 50 %

19. En la zona de lavado de la gasolinera, la manguera expulsa 5 litros de agua por minuto. Por cada euro que pagas se enciende 4 minutos. ¿Cuántos **litros** expulsa la manguera si pagas 2 €?

Marca ☒ la **opción** correcta.

☐ A. 10 litros

☐ B. 20 litros

☐ C. 30 litros

☐ D. 40 litros

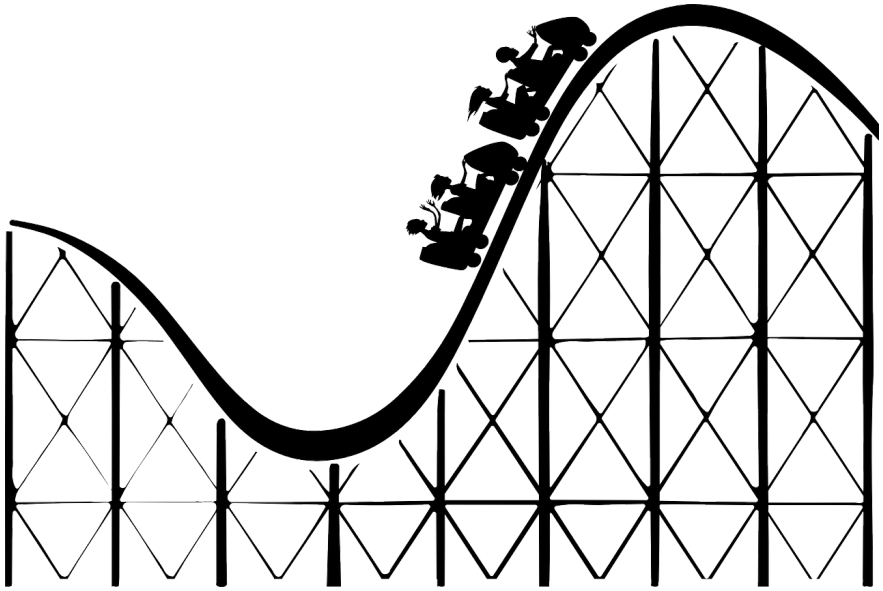
20. El suelo del almacén de la gasolinera mide 400x360 cm. Se quiere embaldosar con las baldosas **cuadradas más grandes posibles**. ¿Cuáles serán las **dimensiones** de una de estas baldosas?

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

Respuesta:

0-1-2

Parque de atracciones



21. El vagón de una atracción está formado por 8 filas. En cada fila hay 4 asientos. La máquina expendedora de tickets asigna los asientos al azar. ¿Cuál es la **probabilidad** de que el primer ticket vendido sea de un asiento de la **quinta fila**?

Marca ☒ la **opción** correcta.

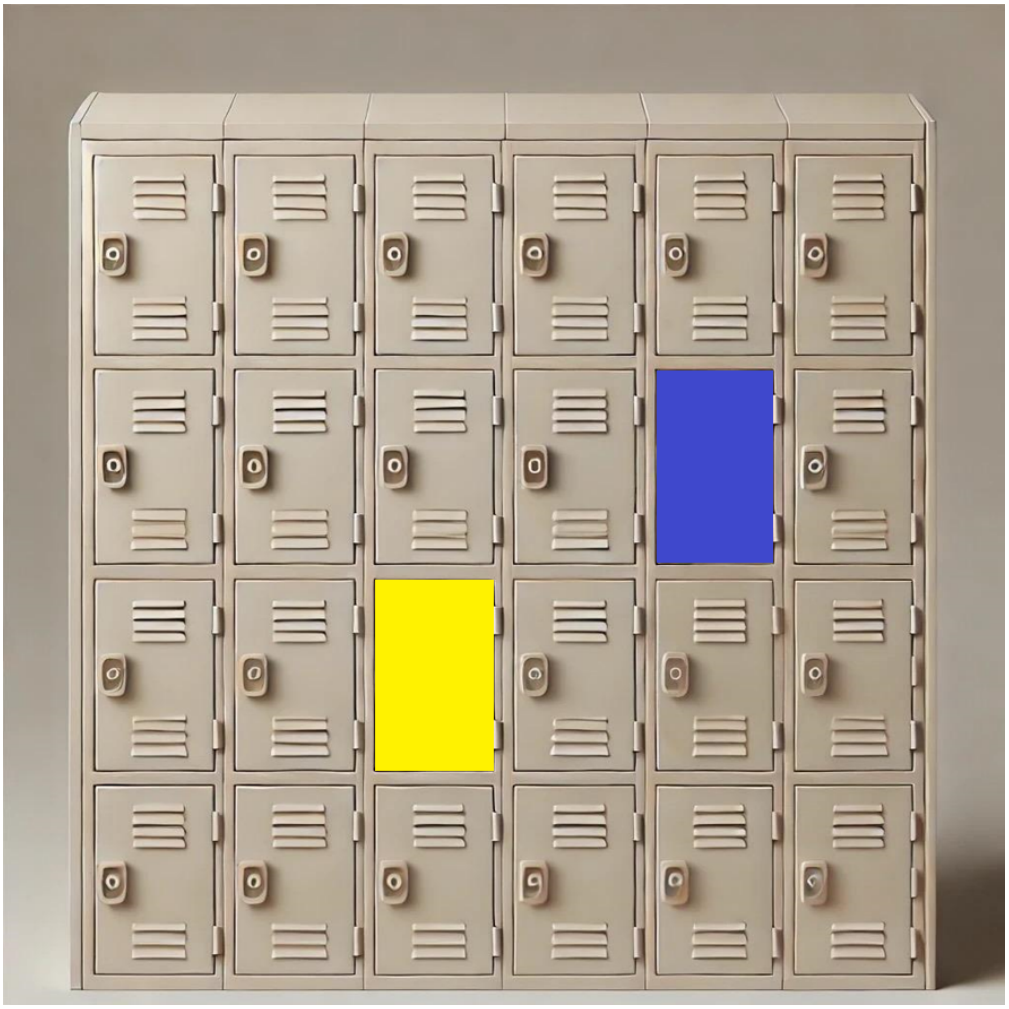
☐ A. $\frac{4}{32}$

☐ B. $\frac{8}{4}$

☐ C. $\frac{4}{8}$

☐ D. $\frac{8}{32}$

22. En el parque de atracciones hay armarios para el uso de los visitantes.



Las puertas del armario, están identificadas con coordenadas según la posición que ocupan. La puerta amarilla tiene las coordenadas $(3, 2)$.

¿Cuáles son las coordenadas de la puerta azul?

Completa ✍ con los **números** adecuados.

0-1

(,)

23. La expresión algebraica $-0,1x^2 + 1,8x + 3,2$ indica la altura en metros a la que nos encontramos cuando hemos avanzado x metros horizontalmente en una montaña rusa.

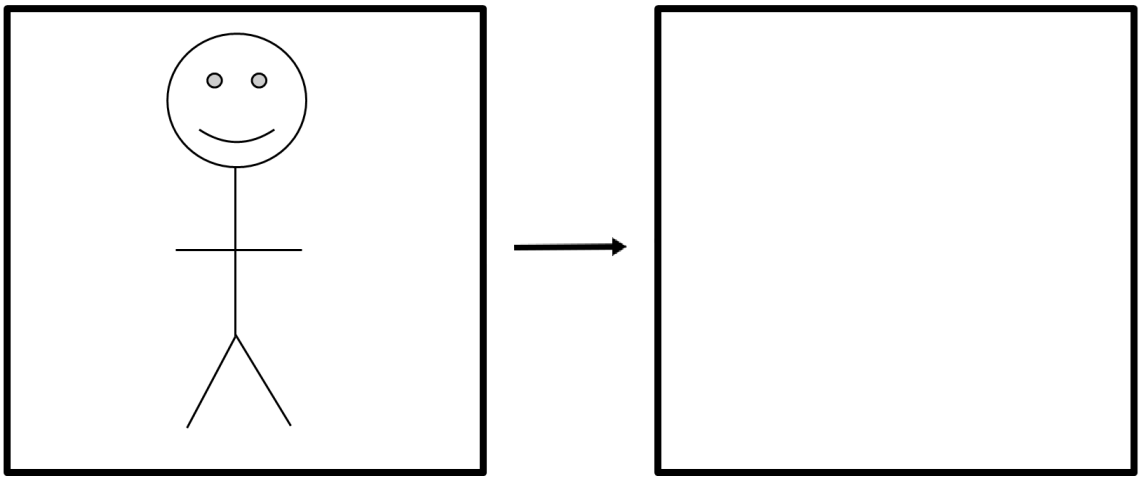
¿A qué **altura** estamos cuando hemos avanzado 5 m **horizontalmente**?

Completa ✍ la frase con el **número** adecuado.

Estamos a _____ m de altura.

0-1

24. En una atracción una persona **gira 180º** en sentido horario respecto a la posición inicial. **Observa** la posición inicial y **dibuja** ✍ la posición después del giro.



0-1

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

Avaluació diagnòstica 2024-2025 IAQSE-CAIB © 2025 by IAQSE is licensed under
CC BY-NC 4.0

Las imágenes utilizadas para el diseño de la prueba tienen las licencias