

Prueba competencial 1er trimestre

Esta prueba evalúa las competencias las competencias 1, 2 y 3 específicas de Matemáticas, según la LOMLOE.

A continuación, te ofrecemos una tabla que relaciona las competencias y CE con esta prueba y las lecciones de Snappet donde se han trabajado los criterios.

Perfil de salida		Ejercicio en la prueba	Unidad y lección
CCL1, CCL2, CCL3, CCL5, CP3, STEM1, STEM3, STEM4, CD1, CD3, CPSAA1, CPSAA3, CPSAA4, CC1, CC2, CC3, CE2, CE3, CEC3.	<p>COMPETENCIA ESPECÍFICA 1 Interpretar situaciones de la vida cotidiana, proporcionando una representación matemática de las mismas mediante conceptos, herramientas y estrategias, para analizar la información más relevante.</p> <p>C.E. 1.1 Comprender problemas de la vida cotidiana a través de la reformulación de la pregunta, de forma verbal y gráfica.</p> <p>C.E. 1.2 Elaborar representaciones matemáticas que ayuden en la búsqueda y elección de estrategias y herramientas, incluidas las tecnológicas, para la resolución de una situación problematizada.</p>	Ejercicio 1	1.1 1.2 1.5 1.11 2.1 2.2 2.8 2.9 3.3 3.4 3.7
CCL2, CP1, STEM1, STEM2, STEM4, CD2, CPSAA5, CC4, CE1, CEC4.	<p>COMPETENCIA ESPECÍFICA 2 Resolver situaciones problematizadas, aplicando diferentes técnicas, estrategias y formas de razonamiento, para explorar distintas maneras de proceder, obtener soluciones y asegurar su validez desde un punto de vista formal y en relación con el contexto planteado.</p> <p>C.E. 2.1 Seleccionar entre diferentes estrategias para resolver un problema, justificando la elección.</p> <p>C.E. 2.2 Obtener posibles soluciones de un problema, seleccionando entre varias estrategias conocidas de forma autónoma.</p> <p>C.E. 2.3 Comprobar la corrección matemática de las soluciones de un problema y su coherencia en el contexto planteado.</p>	Ejercicios 2 y 3	1.10 1.12 1.13 2.3 2.4 2.5 2.6 2.11 2.12 2.13 2.14 2.17 2.18 2.20 3.5
CCL1, STEM1, STEM2, CD3, CD3, CE1.	<p>COMPETENCIA ESPECÍFICA 3 Explorar, formular y comprobar conjeturas sencillas o plantear problemas de tipo matemático en situaciones basadas en la vida cotidiana, de forma guiada, reconociendo el valor del razonamiento y la argumentación, para contrastar su validez, adquirir e integrar nuevo conocimiento.</p> <p>C.E. 3.1 Formular conjeturas matemáticas sencillas investigando patrones, propiedades y relaciones de forma guiada.</p> <p>C.E. 3.2 Plantear nuevos problemas sobre situaciones cotidianas que se resuelvan matemáticamente.</p>	Ejercicio 4	1.14 1.16 1.17 1.18 1.19 1.20 2.15 2.16 2.19 2.22 3.6

CP3, STEM1, STEM3, CD3, CD5, CC1, CC3, CC4, CEC1, CEC2, CEC4.	COMPETENCIA ESPECÍFICA 5 Reconocer y utilizar conexiones entre las diferentes ideas matemáticas, así como identificar las matemáticas implicadas en otras áreas o en la vida cotidiana, interrelacionando conceptos y procedimientos, para interpretar situaciones y contextos diversos.	Ejercicios 4 y 5	1.3
	C.E. 5.1 Utilizar conexiones entre diferentes elementos matemáticos movilizando conocimientos y experiencias propios.		1.4
	C.E. 5.2 Utilizar las conexiones entre las matemáticas, otras áreas y la vida cotidiana para resolver problemas en contextos no matemáticos.		1.6
			1.7
			2.21
			3.1
			3.2

Ejercicio 1

COMPETENCIA ESPECÍFICA 1 Interpretar situaciones de la vida cotidiana, proporcionando una representación matemática de las mismas mediante conceptos, herramientas y estrategias, para analizar la información más relevante.

Apartado a) trabaja el C.E. 1.2 C.E. 1.1 Comprender problemas de la vida cotidiana a través de la reformulación de la pregunta, de forma verbal y gráfica..

Apartados b y c) trabaja los CE 1.1 y 3.1 C.E. 1.2 Elaborar representaciones matemáticas que ayuden en la búsqueda y elección de estrategias y herramientas, incluidas las tecnológicas, para la resolución de una situación problematizada.

Lee esta información y contesta. (2 puntos)

«El velocista más importante de todos los tiempos es Usain Bolt que consiguió el récord de velocidad en la prueba de 100 metros. Este récord todavía no ha sido superado por nadie. Estas son las marcas de Usain Bolt en diferentes años.»

En 2016 → 9,81 segundos

En 2012 → 9,60 segundos

En 2020 → 9,58 segundos

a) Explica con tus palabras que significa la pregunta:

«¿En qué año obtuvo su mejor marca?»

NOTA: Si te ayuda puedes empezar tu explicación con:

«Fue el año que...»

Respuesta: Fue el año que tardó menos en correr.

- b) Explica cómo harías el problema, utilizando alguna herramienta gráfica: dibujo, tabla...

Los alumnos pueden elegir la forma que mejor estimen siempre que sea adecuada y suficientemente útil. La respuesta que suele figurar es: **colocando los valores en una tabla de valor posicional.**

Ejercicio 2

COMPETENCIA ESPECÍFICA 2 Resolver situaciones problematizadas, aplicando diferentes técnicas, estrategias y formas de razonamiento, para explorar distintas maneras de proceder, obtener soluciones y asegurar su validez desde un punto de vista formal y en relación con el contexto planteado.

C.E. 2.1 Seleccionar entre diferentes estrategias para resolver un problema, justificando la elección.

C.E. 2.2 Obtener posibles soluciones de un problema, seleccionando entre varias estrategias conocidas de forma autónoma.

Lee esta situación y contesta. (2 puntos)

«En casa de Joe han hecho reforma y se han gastado 5.085 € en comprar 9 puertas para renovar todas las habitaciones de la casa. Joe se pone a hacer cálculos porque quiere saber cuánto vale cada puerta.»

- a) ¿Qué operación tiene que hacer Joe?

Tiene que dividir $5.085 / 9 = 565 \text{ €}$

- b) Realiza la operación de dos formas diferentes.

Destacamos las 2 formas más trabajadas en el método Snappet.

Forma 1: Por cocientes parciales.

$$\begin{array}{r} 4500 \\ 500 \end{array} : \begin{array}{r} 630 \\ 70 \end{array} = \begin{array}{r} 18 \\ 2 \end{array} = 9$$

SIGUE

Destacamos las 2 formas más trabajadas en el método Snappet.

Forma 2: Por algoritmo estándar.

$$\begin{array}{r} 5085 \\ \underline{1800} \\ 3285 \\ \underline{1800} \\ 1485 \\ \underline{900} \\ 585 \\ \underline{450} \\ 135 \\ \underline{90} \\ 45 \\ \underline{45} \\ 0 \end{array} \begin{array}{r} 9 \\ \hline 200 \\ 200 \\ 100 \\ 50 \\ 10 \\ 5 \\ \hline 565 \end{array}$$

c) ¿Indica qué forma te resulta más fácil y por qué?

Respuesta libre.

Ejercicio 3

COMPETENCIA ESPECÍFICA 2 Resolver situaciones problematizadas, aplicando diferentes técnicas, estrategias y formas de razonamiento, para explorar distintas maneras de proceder, obtener soluciones y asegurar su validez desde un punto de vista formal y en relación con el contexto planteado.

C.E. 2.3 Comprobar la corrección matemática de las soluciones de un problema y su coherencia en el contexto planteado.

COMPETENCIA ESPECÍFICA 6 Comunicar y representar, de forma individual y colectiva, conceptos, procedimientos y resultados matemáticos, utilizando el lenguaje oral, escrito, gráfico, multimodal y la terminología apropiados, para dar significado y permanencia a las ideas matemáticas.

C.E. 6.1 Interpretar el lenguaje matemático sencillo presente en la vida cotidiana en diferentes formatos, adquiriendo vocabulario apropiado y mostrando la comprensión del mensaje.

Lee esta situación y contesta. (2 puntos)

«Joe le comenta a su padre que cada puerta le ha tenido que costar 565 €. Su padre va a ver la factura y se da cuenta que hay un error.»

FACTURA	FECHA
PV15-22	29-oct.-22

PUERTAS Y VENTANAS ESPAÑA SL CALLE JERTE, 22 39993 ÁLAMA
--

CONCEPTO	PRECIO UNIDAD	NÚMERO de PUERTAS	TOTAL
PUERTAS ESTILO MANANTIAL (9 puertas)	569	x 9	5.085

a) Localiza en la factura el precio que vale cada puerta.

Cada puerta vale: 569 €.

b) Si en la factura, el precio que vale cada puerta está correcto, ¿está bien hecha la cuenta del precio total? Justifica tu respuesta.

No está bien hecha porque $569 \times 9 = 5.121$ €, y en la factura pone 5.085€.

c) Como el padre de Joe ha pagado 5.085 €. ¿Ha pagado más, menos o igual que lo que realmente debe ser?

El padre ha pagado menos dinero del que debía.

Ejercicio 4

COMPETENCIA ESPECÍFICA 3 Explorar, formular y comprobar conjeturas sencillas o plantear problemas de tipo matemático en situaciones basadas en la vida cotidiana, de forma guiada, reconociendo el valor del razonamiento y la argumentación, para contrastar su validez, adquirir e integrar nuevo conocimiento.

El apartado a) trabaja el **C.E. 3.1** Formular conjeturas matemáticas sencillas investigando patrones, propiedades y relaciones de forma guiada.

COMPETENCIA ESPECÍFICA 5 Reconocer y utilizar conexiones entre las diferentes ideas matemáticas, así como identificar las matemáticas implicadas en otras áreas o en la vida cotidiana, interrelacionando conceptos y procedimientos, para interpretar situaciones y contextos diversos.

Los apartados b) y c) trabajan el **C.E. 5.1** Utilizar conexiones entre diferentes elementos matemáticos movilizando conocimientos y experiencias propios.

Lee esta información y contesta. (2 puntos)

«Un año bisiesto es el año que tiene un día más que un año convencional. Es decir, 366 días en lugar de 365. Ese día extra se añade siempre en el mes de febrero.»

- a) Observa este esquema con los últimos años bisiestos y deduce qué patrón siguen.



El patrón es:

Se va sumando +4 para hallar los años. El patrón es que cada 4 años hay un año bisiesto.

- b) ¿Qué año será el siguiente año bisiesto? ¿Qué operación has hecho?

El siguiente año bisiesto será el 2024

- c) Todos los años bisiestos del esquema son divisibles por el mismo número. ¿Qué número es? Debes dejar escritas las operaciones que realices.

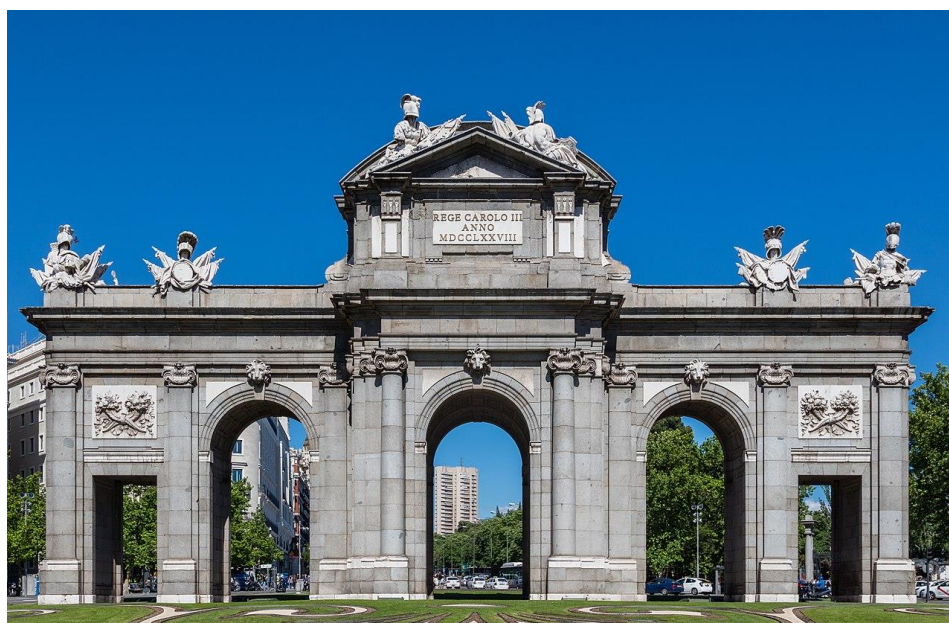
Todos los años bisiestos son divisibles entre 4.

Ejercicio 5 (Solo en CCAA con el contenido de números romanos)

COMPETENCIA ESPECÍFICA 5 Reconocer y utilizar conexiones entre las diferentes ideas matemáticas, así como identificar las matemáticas implicadas en otras áreas o en la vida cotidiana, interrelacionando conceptos y procedimientos, para interpretar situaciones y contextos diversos.

C.E. 5.2 Utilizar las conexiones entre las matemáticas, otras áreas y la vida cotidiana para resolver problemas en contextos no matemáticos.

Localiza en la imagen el año en que se llevó a cabo la Puerta de Alcalá (Madrid) y contesta. (2 puntos).



- a) Escribe la fecha en que se construyó la Puerta de Alcalá. Debes escribir el año en números romanos y en números cardinales.

En el año MDCCLXXVIII, en números cardinales es el año 1778

- b) ¿En qué año se celebrará su 300 cumpleaños? Escribe la operación que realices.

Tengo que sumar: $1.778 + 300 = 2.078$

En el año 2078.