



Dirección General de Becas
y Ayudas al Estudio
**CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN
E INVESTIGACIÓN**

Comunidad de Madrid

Abril 2019

Evaluación final
4º Educación Secundaria

GUÍA DE CODIFICACIÓN
COMPETENCIA MATEMÁTICA:
MATEMÁTICAS ORIENTADAS A LAS
ENSEÑANZAS ACADÉMICAS

Información para el profesorado

Evaluación de Educación Secundaria Obligatoria 2019	Código de ítem:
	4CMAC01

COMPETECIA MATEMÁTICA

TÍTULO DE LA UNIDAD DE EVALUACIÓN: Reikiavik

BLOQUE DE CONTENIDO	Números y álgebra
PROCESO COGNITIVO	Razonar
ESTÁNDAR DE APRENDIZAJE ASOCIADO	Formula algebraicamente las restricciones indicadas en una situación de la vida real, lo estudia y resuelve, mediante inecuaciones, ecuaciones o sistemas, e interpreta los resultados obtenidos.

Tipo de respuesta: Abierta Semiabierta X Opción múltiple

1. Ante la larga duración de algunas partidas, el equipo de asesores de Fischer sale a buscar comida y compra cuatro hamburguesas y cinco refrescos gastándose 14 coronas islandesas. Poco tiempo más tarde otro asesor vuelve a salir y compra tres hamburguesas y dos refrescos iguales a los anteriores por 8,40 coronas. **¿Cuál es el precio de cada refresco?**

- A. 2,00 coronas
- B. 1,20 coronas
- C. 2,40 coronas
- D. 1,40 coronas

CRITERIOS DE CODIFICACIÓN	<p>Respuesta correcta: (Código 1)</p> <p>B. 1,20 coronas</p>
	<p>Se codificará la respuesta que haya dado el alumno: A, B, C o D</p> <p>Nula: cualquier otra respuesta o respuesta nula. (Código 0)</p> <p>En blanco: si se ha dejado en blanco. (Código 9)</p>

Evaluación de Educación Secundaria Obligatoria 2019	Código de ítem:
	4CMAC02

COMPETECIA MATEMÁTICA

TÍTULO DE LA UNIDAD DE EVALUACIÓN: Reikiavik

BLOQUE DE CONTENIDO	Estadística y probabilidad
PROCESO COGNITIVO	Razonar
ESTÁNDAR DE APRENDIZAJE ASOCIADO	Interpreta un estudio estadístico a partir de situaciones concretas cercanas al alumno.

Tipo de respuesta: Abierta Semiabierta X Opción múltiple

2. A la vez que se desarrollaba el campeonato, las autoridades municipales de Reikiavik hicieron una encuesta entre sus ciudadanos para conocer su conocimiento e interés por el ajedrez. Entre otras cuestiones, se les preguntó por el número de partidas que tenían previsto asistir como público. A partir de los datos de la siguiente tabla con los resultados de esa encuesta, **indique la opción correcta.**

Número de partidas	0	1	2	3	4
Número de personas	12	35	25	18	10

- A. Sólo el 50% de las personas asistieron a entre 1 y 3 partidas.
- B. La moda es 1.
- C. La media es 0,75.
- D. La mediana es 4.

CRITERIOS DE CODIFICACIÓN	Respuesta correcta: (Código 1) B. La moda es 1.
	Se codificará la respuesta que haya dado el alumno: A, B, C o D Nula: cualquier otra respuesta o respuesta nula. (Código 0) En blanco: si se ha dejado en blanco. (Código 9)

Evaluación de Educación Secundaria Obligatoria 2019	Código de ítem:
	4CMAC03

COMPETECIA MATEMÁTICA

TÍTULO DE LA UNIDAD DE EVALUACIÓN: Reikiavik

BLOQUE DE CONTENIDO	Geometría
PROCESO COGNITIVO	Aplicar
ESTÁNDAR DE APRENDIZAJE ASOCIADO	Utiliza las fórmulas para calcular áreas y volúmenes de triángulos, cuadriláteros, círculos paralelepípedos, pirámides, cilindros, conos y esferas y las aplica para resolver problemas geométricos, asignando las unidades apropiadas.

Tipo de respuesta: Abierta Semiabierta X Opción múltiple

3. La delegación soviética sigue las partidas por TV desde una sala contigua. El psicólogo del equipo utiliza un objeto de forma cónica para canalizar la tensión nerviosa de su jugador en los descansos. Dicho cono mide 5 cm de radio y el ángulo formado por la generatriz y el radio es de 65°. **El volumen del cono es**

- A. 280,65 cm³
- B. 264,15 cm³
- C. 58,45 cm³
- D. 175,4 cm³

CRITERIOS DE CODIFICACIÓN	Respuesta correcta: (Código 1) A. 280,65 cm ³
	Se codificará la respuesta que haya dado el alumno: A, B, C o D
	Nula: cualquier otra respuesta o respuesta nula. (Código 0) En blanco: si se ha dejado en blanco. (Código 9)

Evaluación de Educación Secundaria Obligatoria 2019	Código de ítem:
	4CMAC04

COMPETECIA MATEMÁTICA

TÍTULO DE LA UNIDAD DE EVALUACIÓN: Reikiavik

BLOQUE DE CONTENIDO	Funciones
PROCESO COGNITIVO	Razonar
ESTÁNDAR DE APRENDIZAJE ASOCIADO	Interpreta críticamente datos sobre diversas situaciones reales.

Tipo de respuesta: Abierta Semiabierta X Opción múltiple

4. La placa que se entregará al campeón del torneo es un objeto rectangular de 120 cm de perímetro. **¿Cuál es la fórmula que expresa el área del rectángulo (S) en función del lado “x”?**

- A. $S = 60 - x$
- B. $S = 120x$
- C. $S = 120 - x^2$
- D. $S = 60x - x^2$

CRITERIOS DE CODIFICACIÓN	Respuesta correcta: (Código 1) D. $S = 60x - x^2$
	Se codificará la respuesta que haya dado el alumno: A, B, C o D Nula: cualquier otra respuesta o respuesta nula. (Código 0) En blanco: si se ha dejado en blanco. (Código 9)

Evaluación de Educación Secundaria Obligatoria 2019		Código de ítem:	
		4CMAC05	
COMPETENCIA MATEMÁTICA			
TÍTULO DE LA UNIDAD DE EVALUACIÓN: Reikiavik			
BLOQUE DE CONTENIDO	Números y álgebra		
PROCESO COGNITIVO	Conocer		
ESTÁNDAR DE APRENDIZAJE ASOCIADO	Establece las relaciones entre radicales y potencias, opera aplicando las propiedades necesarias y resuelve problemas contextualizados.		
Tipo de respuesta:	Abierta	X Semiabierta	Opción múltiple

5. En el lugar donde se celebraron las partidas hay un gran mural decorativo de un pintor mexicano con varios tableros de ajedrez de diferentes dimensiones y colores. Sobre ellos hay dibujadas algunas diagonales y otros segmentos cuyas medidas son:

$$3 \quad \sqrt[3]{26} \quad \sqrt{10} \quad 3,22\dots$$

Ordénalos de mayor a menor:

_____ > _____ > _____ > _____

CRITERIOS DE CODIFICACIÓN	Respuesta correcta: $3,22\dots > \sqrt{10} > 3 > \sqrt[3]{26}$
	Correcta: Respuesta correcta. (Código 1) Otra respuesta: cualquier otra respuesta o respuesta nula. (Código 0) En blanco: si se ha dejado en blanco. (Código 9)

Evaluación de Educación Secundaria Obligatoria 2019	Código de ítem:
	4CMAC06

COMPETECIA MATEMÁTICA

TÍTULO DE LA UNIDAD DE EVALUACIÓN: Reikiavik

BLOQUE DE CONTENIDO	Procesos, métodos y actitudes en matemáticas
PROCESO COGNITIVO	Conocer
ESTÁNDAR DE APRENDIZAJE ASOCIADO	Identifica patrones, regularidades y leyes matemáticas en situaciones de cambio, en contextos numéricos, geométricos, funcionales, estadísticos y probabilísticos.

Tipo de respuesta: Abierta Semiabierta X Opción múltiple

6. Cuando Reikiavik optaba a ser sede del Campeonato, elaboró un proyecto en el que participaron varias empresas locales, entre ellas una dedicada al suministro de tableros de ajedrez para los jugadores y para actividades paralelas del público. Esta empresa necesitaba una financiación que comenzó mucho tiempo antes. Para ello colocó, 8 años antes de la adjudicación, un capital de 10.000 euros en una entidad financiera a un interés compuesto anual del 1,75%. **¿De qué capital dispone en el momento de la adjudicación?**

- A. 8.532,24 euros
- B. 11.400,00 euros
- C. 11.488,82 euros
- D. 18.175,82 euros

CRITERIOS DE CODIFICACIÓN	Respuesta correcta: (Código 1) C. 11.488,82 euros
	Se codificará la respuesta que haya dado el alumno: A, B, C o D
	Nula: cualquier otra respuesta o respuesta nula. (Código 0) En blanco: si se ha dejado en blanco. (Código 9)

Evaluación de Educación Secundaria Obligatoria 2019	Código de ítem:
	4CMAC07

COMPETECIA MATEMÁTICA

TÍTULO DE LA UNIDAD DE EVALUACIÓN: Reikiavik

BLOQUE DE CONTENIDO	Estadística y probabilidad
PROCESO COGNITIVO	Razonar
ESTÁNDAR DE APRENDIZAJE ASOCIADO	Interpreta críticamente datos de tablas y gráficos estadísticos.

Tipo de respuesta: Abierta Semiabierta X Opción múltiple

7. En la última partida, que decidía el campeonato, el auditorio donde se celebraba estaba completamente lleno. Las entradas se habían agotado meses antes. Todo el público asistente pertenecía a estas cinco nacionalidades:

Nacionalidad	Islandia	Estados Unidos	Unión Soviética (URSS)	Alemania	Francia
Asistentes	400	250	150	125	75

¿Cuál de las siguientes afirmaciones es FALSA?

- A. La mayoría del público, el 40%, era local (de Islandia).
- B. El público europeo supone el 80%.
- C. Los países de los 2 candidatos suman el 40%.
- D. Franceses y alemanes reúnen el 20%.

CRITERIOS DE CODIFICACIÓN	<p>Respuesta correcta: (Código 1) B. El público europeo supone el 80%</p>
	<p>Se codificará la respuesta que haya dado el alumno: A, B, C o D</p> <p>Nula: cualquier otra respuesta o respuesta nula. (Código 0)</p> <p>En blanco: si se ha dejado en blanco. (Código 9)</p>

Evaluación de Educación Secundaria Obligatoria 2019	Código de ítem:
	4CMAC08

COMPETECIA MATEMÁTICA

TÍTULO DE LA UNIDAD DE EVALUACIÓN: Reikiavik

BLOQUE DE CONTENIDO	Geometría
PROCESO COGNITIVO	Conocer
ESTÁNDAR DE APRENDIZAJE ASOCIADO	Conoce el significado de pendiente de una recta y diferentes formas de calcularla.

Tipo de respuesta: X Abierta Semiabierta X Opción múltiple

8. Dos jóvenes que asisten al campeonato, para entretenerse entre partida y partida, juegan al siguiente juego que ellos mismos se han inventado: dividen el tablero por la mitad vertical y la mitad horizontal, simulando unos ejes de coordenadas, y uno de ellos señala el punto P (4,3) y le pide al otro que le diga la ecuación de la recta que pasa por ese punto con pendiente 2.

Habrá acertado si responde que la ecuación es: $y =$ _____

CRITERIOS DE CODIFICACIÓN	Respuesta correcta: $y = 2x - 5$
	Correcta: Respuesta correcta. (Código 1) Otra respuesta: cualquier otra respuesta o respuesta nula. (Código 0) En blanco: si se ha dejado en blanco. (Código 9)

Evaluación de Educación Secundaria Obligatoria 2019	Código de ítem:
	4CMAC09

COMPETECIA MATEMÁTICA

TÍTULO DE LA UNIDAD DE EVALUACIÓN: Reikiavik

BLOQUE DE CONTENIDO	Procesos, métodos y actitudes en matemáticas
PROCESO COGNITIVO	Razonar
ESTÁNDAR DE APRENDIZAJE ASOCIADO	Interpreta la solución matemática del problema en el contexto de la realidad.

Tipo de respuesta: Abierta Semiabierta X Opción múltiple

9. Un pueblo próximo a Reikiavik se llena de visitantes y las autoridades han decidido aumentar la iluminación urbana. Saben que, hasta ahora, con 100 lámparas encendidas durante ocho horas al día gastaban 3.200 euros/mes. Ahora tienen 250 lámparas similares a las anteriores y cuentan con 7.000 euros/mes de presupuesto. **¿Cuál será el máximo de horas que podrán estar encendidas todas las lámparas cada día?**

- A. 7 horas
- B. 8 horas
- C. 6 horas
- D. 10 horas

CRITERIOS DE CODIFICACIÓN	Respuesta correcta: (Código 1) A. 7 horas
	Se codificará la respuesta que haya dado el alumno: A, B, C o D Nula: cualquier otra respuesta o respuesta nula. (Código 0) En blanco: si se ha dejado en blanco. (Código 9)

Evaluación de Educación Secundaria Obligatoria 2019	Código de ítem:
	4CMAC10

COMPETECIA MATEMÁTICA

TÍTULO DE LA UNIDAD DE EVALUACIÓN: Reikiavik

BLOQUE DE CONTENIDO	Funciones
PROCESO COGNITIVO	Conocer
ESTÁNDAR DE APRENDIZAJE ASOCIADO	Identifica, estima o calcula parámetros característicos de funciones.

Tipo de respuesta: Abierta Semiabierta X Opción múltiple

10. Bobby Fischer, el candidato estadounidense, exige que la fruta, que está en un refrigerador en su habitación, esté muy fría, 5 grados centígrados o menos. El refrigerador de su habitación se rige según la siguiente función:

$$f(x) = \frac{4x+15}{x+1}$$

donde x es el tiempo transcurrido en horas y f(x) la temperatura en grados centígrados.

¿Cuántas horas tiene que estar como mínimo la fruta en el refrigerador para que alcance la temperatura exigida por Bobby Fischer?

- A. 12 horas
- B. 10 horas
- C. 7 horas
- D. 5 horas

CRITERIOS DE CODIFICACIÓN	Respuesta correcta: (Código 1) B. 10 horas
	Se codificará la respuesta que haya dado el alumno: A, B, C o D Nula: cualquier otra respuesta o respuesta nula. (Código 0) En blanco: si se ha dejado en blanco. (Código 9)

Evaluación de Educación Secundaria Obligatoria 2019	Código de ítem:
	4CMAC11

COMPETECIA MATEMÁTICA

TÍTULO DE LA UNIDAD DE EVALUACIÓN: MUNLE Museo de arte contemporáneo

BLOQUE DE CONTENIDO	Geometría
PROCESO COGNITIVO	Conocer
ESTÁNDAR DE APRENDIZAJE ASOCIADO	Utiliza conceptos y relaciones de la trigonometría básica para resolver problemas empleando medios tecnológicos, si fuera preciso, para realizar los cálculos.

Tipo de respuesta:	Abierta	Semiabierta	X Opción múltiple
---------------------------	---------	-------------	-------------------

11. En la cafetería del museo, también con decoración de arte contemporáneo, se ha colocado un gran mural en el que aparece un triángulo rectángulo inscrito en una circunferencia. Los catetos del triángulo miden 160 cm y 120 cm. **La longitud de la circunferencia circunscrita será...**

- A. 306 cm
- B. 314 cm
- C. 628 cm
- D. 924 cm

CRITERIOS DE CODIFICACIÓN	Respuesta correcta: (Código 1) C. 628 cm
	Se codificará la respuesta que haya dado el alumno: A, B, C o D Nula: cualquier otra respuesta o respuesta nula. (Código 0) En blanco: si se ha dejado en blanco. (Código 9)

Evaluación de Educación Secundaria Obligatoria 2019	Código de ítem:
	4CMAC12

COMPETENCIA MATEMÁTICA

TÍTULO DE LA UNIDAD DE EVALUACIÓN: MUNLE Museo de arte contemporáneo

BLOQUE DE CONTENIDO	Geometría
PROCESO COGNITIVO	Razonar
ESTÁNDAR DE APRENDIZAJE ASOCIADO	Reconoce distintas expresiones de la ecuación de una recta y las utiliza en el estudio analítico de las condiciones de incidencia, paralelismo y perpendicularidad.

Tipo de respuesta: Abierta Semiabierta X Opción múltiple

12. La primera de las salas de exposiciones del museo tiene el suelo cuadriculado con unos ejes de coordenadas sobre los que está dibujado un triángulo de vértices A (2,-1), B (3,4) y C (-2,3).
¿Cuál es la ecuación de la recta que contiene a la altura relativa al vértice B?

- A. $y = x + 1$
- B. $y = 3x + 4$
- C. $y = 2x^2 - 3$
- D. $y = 3x - 5$

CRITERIOS DE CODIFICACIÓN	Respuesta correcta: (Código 1) A. $y = x + 1$
	Se codificará la respuesta que haya dado el alumno: A, B, C o D
	Nula: cualquier otra respuesta o respuesta nula. (Código 0) En blanco: si se ha dejado en blanco. (Código 9)

Evaluación de Educación Secundaria Obligatoria 2019	Código de ítem:
	4CMAC13

COMPETECIA MATEMÁTICA

TÍTULO DE LA UNIDAD DE EVALUACIÓN: MUNLE Museo de arte contemporáneo

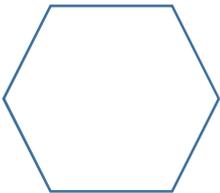
BLOQUE DE CONTENIDO	Procesos, métodos y actitudes en matemáticas
PROCESO COGNITIVO	Razonar
ESTÁNDAR DE APRENDIZAJE ASOCIADO	Valora la información de un enunciado y la relaciona con el número de soluciones del problema.

Tipo de respuesta: Abierta Semiabierta X Opción múltiple

13. Respecto al mismo triángulo anterior (puntos A (2,-1), B (3,4) y C (-2,3)), **¿cuál es su superficie?**

- A. 18
- B. 24
- C. 16
- D. 12

CRITERIOS DE CODIFICACIÓN	Respuesta correcta: (Código 1) D. 12
	Se codificará la respuesta que haya dado el alumno: A, B, C o D Nula: cualquier otra respuesta o respuesta nula. (Código 0) En blanco: si se ha dejado en blanco. (Código 9)

Evaluación de Educación Secundaria Obligatoria 2019		Código de ítem: ----- 4CMAC14
COMPETECIA MATEMÁTICA		
TÍTULO DE LA UNIDAD DE EVALUACIÓN: MUNLE Museo de arte contemporáneo		
BLOQUE DE CONTENIDO	Estadística y probabilidad	
PROCESO COGNITIVO	Aplicar	
ESTÁNDAR DE APRENDIZAJE ASOCIADO	Aplica en problemas contextualizados los conceptos de variación, permutación y combinación.	
Tipo de respuesta:	Abierta	Semiabierta X Opción múltiple
<p>14. El día de la inauguración del MUNLE, al terminar los actos protocolarios se reunieron a comer: la alcaldesa de la ciudad, el ministro de cultura, la presidenta de la comunidad autónoma, el director del museo, la concejala de educación y un famoso artista local, en una mesa hexagonal. ¿De cuántas maneras diferentes podrán sentarse estas seis personas si deciden olvidarse de las normas protocolarias?</p> <p>A. 24 B. 48 C. 90 D. 120</p>		
		
CRITERIOS DE CODIFICACIÓN	Respuesta correcta: (Código 1) D. 120	
	Se codificará la respuesta que haya dado el alumno: A, B, C o D	
	Nula: cualquier otra respuesta o respuesta nula. (Código 0) En blanco: si se ha dejado en blanco. (Código 9)	

Evaluación de Educación Secundaria Obligatoria 2019		Código de ítem: ----- 4CMAC15	
COMPETECIA MATEMÁTICA			
TÍTULO DE LA UNIDAD DE EVALUACIÓN: MUNLE Museo de arte contemporáneo			
BLOQUE DE CONTENIDO	Funciones		
PROCESO COGNITIVO	Aplicar		
ESTÁNDAR DE APRENDIZAJE ASOCIADO	Representa datos mediante tablas y gráficos utilizando ejes y unidades adecuadas.		
Tipo de respuesta:	Abierta	Semiabierta	X Opción múltiple

15. La pantalla de la videoexposición de una artista conceptual que exhibe su obra en el MUNLE tiene una forma que se puede representar con la función $y = x^2 - 4x - 1$. **¿Cuál es el eje de simetría de esta función?**

- A. $x = 2$
- B. $x = 4$
- C. $y = 1$
- D. $y = 2$

CRITERIOS DE CODIFICACIÓN	Respuesta correcta: (Código 1): A. $x = 2$
	Se codificará la respuesta que haya dado el alumno: A, B, C o D
	Nula: cualquier otra respuesta o respuesta nula. (Código 0) En blanco: si se ha dejado en blanco. (Código 9)

Evaluación de Educación Secundaria Obligatoria 2019	Código de ítem:
	4CMAC16

COMPETECIA MATEMÁTICA

TÍTULO DE LA UNIDAD DE EVALUACIÓN: MUNLE Museo de arte contemporáneo

BLOQUE DE CONTENIDO	Números y álgebra
PROCESO COGNITIVO	Aplicar
ESTÁNDAR DE APRENDIZAJE ASOCIADO	Obtiene las raíces de un polinomio y lo factoriza utilizando la regla de Ruffini u otro método más adecuado.

Tipo de respuesta: Abierta Semiabierta X Opción múltiple

16. El equipo de arquitectos que diseñó el proyecto de edificación encargó a uno de sus becarios que factorizara el polinomio $M(x) = x^3 - 2x^2 - 5x + 6$. **Podemos ayudarle afirmando que las raíces enteras de este polinomio son**

- A. $x = 0, x = 2, x = -5$
- B. $x = 2, x = -1, x = 6$
- C. $x = -1, x = 2, x = -3$
- D. $x = 1, x = -2, x = 3$

CRITERIOS DE CODIFICACIÓN	Respuesta correcta: D. $x = 1, x = -2, x = 3$
	Se codificará la respuesta que haya dado el alumno: A, B, C o D
	Nula: cualquier otra respuesta o respuesta nula. (Código 0) En blanco: si se ha dejado en blanco. (Código 9)

Evaluación de Educación Secundaria Obligatoria 2019	Código de ítem:
	4CMAC17

COMPETECIA MATEMÁTICA

TÍTULO DE LA UNIDAD DE EVALUACIÓN: MUNLE Museo de arte contemporáneo

BLOQUE DE CONTENIDO	Estadística y probabilidad
PROCESO COGNITIVO	Aplicar
ESTÁNDAR DE APRENDIZAJE ASOCIADO	Resuelve problemas sencillos asociados a la probabilidad condicionada.

Tipo de respuesta: Abierta Semiabierta X Opción múltiple

17. La trayectoria profesional de la empresa de construcción que ganó el concurso público de ejecución del MUNLE se resume: había realizado el 50% de sus obras en España, el 30% en Francia y el 20% en Portugal; sus obras se habían retrasado el 10% en España, el 15% en Francia y el 25% en Portugal. **¿Cuál es la probabilidad de que una obra suya sufriera un retraso?**

- A. 24,5%
- B. 18,6%
- C. 14,5%
- D. 12,5%

CRITERIOS DE CODIFICACIÓN	Respuesta correcta: (Código 1) C. 14,5%
	Se codificará la respuesta que haya dado el alumno: A, B, C o D
	Nula: cualquier otra respuesta o respuesta nula. (Código 0) En blanco: si se ha dejado en blanco. (Código 9)

Evaluación de Educación Secundaria Obligatoria 2019	Código de ítem:
	4CMAC18

COMPETECIA MATEMÁTICA

TÍTULO DE LA UNIDAD DE EVALUACIÓN: MUNLE Museo de arte contemporáneo

BLOQUE DE CONTENIDO	Procesos, métodos y actitudes en matemáticas
PROCESO COGNITIVO	Aplicar
ESTÁNDAR DE APRENDIZAJE ASOCIADO	Usa, elabora o construye modelos matemáticos sencillos que permiten la resolución de un problema o problemas dentro del campo de las matemáticas.

Tipo de respuesta: Abierta X Semiabierta Opción múltiple

18. Para diseñar la zona de taquillas donde los visitantes puedan dejar sus pertenencias, se ha elegido una pared de grandes dimensiones situada en el patio central. Allí se ha determinado un cuadrilátero de dimensiones $a=5$ m, $b=7$ m, $c=9$ m y $d=11$ m. Una vez finalizada su instalación se decide poner otra zona en la pared de enfrente, más pequeña, con un cuadrilátero semejante al anterior cuyo lado más pequeño mida $a'=1$ metro.

Las longitudes de los otros tres lados de este cuadrilátero serán:

$b' =$ _____ $c' =$ _____ $d' =$ _____

CRITERIOS DE CODIFICACIÓN	Respuesta correcta: $b' = 1,4$ m $c' = 1,8$ m $d' = 2,2$ m
	Correcta: Respuesta correcta. (Código 1) Otra respuesta: cualquier otra respuesta o respuesta nula. (Código 0) En blanco: si se ha dejado en blanco. (Código 9)

Evaluación de Educación Secundaria Obligatoria 2019	Código de ítem:
	4CMAC19

COMPETECIA MATEMÁTICA

TÍTULO DE LA UNIDAD DE EVALUACIÓN: MUNLE Museo de arte contemporáneo

BLOQUE DE CONTENIDO	Números y álgebra
PROCESO COGNITIVO	Razonar
ESTÁNDAR DE APRENDIZAJE ASOCIADO	Formula algebraicamente las restricciones indicadas en una situación de la vida real, lo estudia, lo resuelve, mediante inecuaciones, ecuaciones o sistemas, e interpreta los resultados obtenidos.

Tipo de respuesta:	Abierta	Semiabierta	X Opción múltiple
---------------------------	---------	-------------	-------------------

19. En el vestíbulo de entrada hay un mostrador para la venta de entradas, el arquitecto jefe le plantea a uno de sus ayudantes que determine cuánto mide de ancho con las siguientes condiciones: su valor en metros es un número tal que su potencia al cuadrado sumado a su potencia a la cuarta dará 90. **El mostrador tiene que medir de ancho:**

- A. 3 metros
- B. 4 metros
- C- 6 metros
- D- 9 metros

CRITERIOS DE CODIFICACIÓN	Respuesta correcta: (Código 1): A. 3 metros
	Se codificará la respuesta que haya dado el alumno: A, B, C o D Nula: cualquier otra respuesta o respuesta nula. (Código 0) En blanco: si se ha dejado en blanco. (Código 9)

Evaluación de Educación Secundaria Obligatoria 2019	Código de ítem:
	4CMAC20

COMPETECIA MATEMÁTICA

TÍTULO DE LA UNIDAD DE EVALUACIÓN: MUNLE Museo de arte contemporáneo

BLOQUE DE CONTENIDO	Funciones
PROCESO COGNITIVO	Aplicar
ESTÁNDAR DE APRENDIZAJE ASOCIADO	Explica y representa gráficamente el modelo de relación entre dos magnitudes para los casos de relación lineal, cuadrática, proporcionalidad inversa, exponencial y logarítmica, empleando medios tecnológicos, si es preciso.

Tipo de respuesta: Abierta Semiabierta X Opción múltiple

20. En el museo hay otra sala dedicada a la educación vial. En ella hay unas maquetas en las que se explica la relación que debe haber entre la distancia de seguridad y la velocidad a la que circula una moto en la carretera.

y: Distancia de seguridad (m)	4	9	16	36	64
x: Velocidad (km/h)	20	30	40	60	80

¿Cuál es la ecuación que expresa la distancia de seguridad (y) en función de la velocidad (x)?

- A. $y = 2x + 4$
- B. $y = 4x$
- C. $y = \frac{x^2}{100}$
- D. $y = \frac{x^2}{50}$

CRITERIOS DE CODIFICACIÓN	Respuesta correcta: (Código 1): C. $y = \frac{x^2}{100}$
	Se codificará la respuesta que haya dado el alumno: A, B, C o D Nula: cualquier otra respuesta o respuesta nula. (Código 0) En blanco: si se ha dejado en blanco. (Código 9)

Matriz de especificaciones. 4º ESO. Matemáticas orientadas a las Enseñanzas Académicas. Curso 2018-19

		Procesos cognitivos			Puntuación ítems	% asignado al bloque	% en la prueba
		Conocer	Aplicar	Razonar			
Bloques de contenido	Bloque 1. Procesos, métodos y actitudes en matemáticas.	4CMAC06	4CMAC18	4CMAC09 4CMAC13	4	20%	20%
	Bloque 2. Números y Álgebra.	4CMAC05	4CMAC16	4CMAC01 4CMAC19	4	20%	20%
	Bloque 3. Geometría	4CMAC08 4CMAC11	4CMAC03	4CMAC12	4	20%	20%
	Bloque 4. Funciones.	4CMAC10	4CMAC15 4CMAC20	4CMAC04	4	20%	20%
	Bloque 5. Estadísticas y Probabilidad.		4CMAC14 4CMAC17	4CMAC02 4CMAC07	4	20%	20%
Puntuación ítems		5	7	8	20	100%	100%
% en la prueba		25%	35%	40%	100%		