

4. Tarea para entrenar pruebas basadas en competencias

Nombre y apellidos:

Curso: Fecha:

1. BOLSA DE MONEDAS

Supón que tienes una bolsa llena de monedas de 50 céntimos, otra bolsa llena de monedas de 20 céntimos y otra llena de monedas de 10 céntimos.

a) Escribe todas las formas de juntar un euro utilizando, al menos, una moneda de cada bolsa.

b) Escribe todas las formas de juntar un euro utilizando, siempre, alguna moneda de 50 céntimos.

c) Escribe todas las formas de juntar un euro sin utilizar monedas de 50 céntimos.

2. COMERCIO CON NARANJAS

Un mayorista de frutas compra, a pie de huerta, 300 cajas de naranjas con un peso medio de 15 kilos cada caja, y paga por la mercancía 180 €.

Una vez en el almacén, las selecciona, desechando 250 kilos por defectuosas, y las envasa en bolsas de cinco kilos.

Finalmente, las vende a una cadena de supermercados, a tres euros la bolsa.

a) ¿Cuántas bolsas vende al supermercado?

b) ¿Cuánto ingresa en caja por la venta de la mercancía?

c) ¿Qué beneficio obtiene?

3. EL PRECIO DE LA FRUTA

Sara ha ido a la frutería y ha comprado:

- 3 kg de manzanas por 4,80 €.
- 1/2 kg de fresas por 0,90 €.
- 3/4 kg de cerezas por 3,60 €.
- Un melón de 2,4 kg por 3,12 €.

Reflexiona, calcula y contesta:

a) ¿Cuánto te costarían en esa frutería 5 kilos de manzanas?

b) ¿A cómo sale el kilo de cerezas?

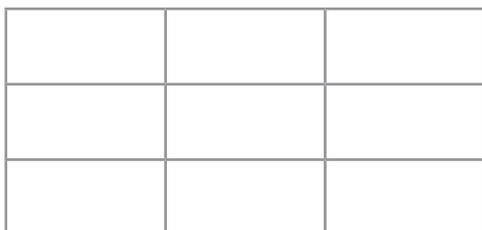
c) ¿Cuánto cuesta un kilo y cuarto de fresas?

d) ¿Cuánto costaría un melón de dos kilos?

4. EN LA HUERTA

Un agricultor sembró dos terceras partes de su huerta de sandías. Después, sembró la tercera parte de lo que le quedaba de melones. El resto, lo sembró de fresas.

a) Supón que este rectángulo representa la huerta.



Indica sobre él la parte que ocupan las sandías, la que ocupan los melones y la que ocupan las fresas.

(Hazlo con colores, o con el medio que consideres oportuno, pero déjalo claro).

b) ¿Qué fracción de la huerta ocupan las fresas?

c) Sabiendo que las fresas ocupan 200 metros cuadrados, ¿qué superficie ocupan las sandías?

5. PORCENTAJES EN LA GRANJA

Un granjero tiene 200 vacas, de las que tenemos la siguiente información:

- Treinta son jóvenes terneras con menos de un año de edad.
- El 90% están vacunadas contra la fiebre bovina.
- El 65% están en plena producción de leche.

Ahora contesta:

a) ¿Cuál es el porcentaje de terneras? ¿Qué porcentaje no son terneras?

b) ¿Cuántas vacas no están vacunadas todavía?

c) ¿Cuántas están en plena producción de leche?

6. SIEMBRA Y BENEFICIOS

Un agricultor ha sembrado de patatas una parcela de ochenta metros de largo por cuarenta de ancho, y espera obtener un rendimiento de 5 kg de patatas por metro cuadrado.

Además, tiene comprometida la venta de su cosecha con un mayorista, que le pagará el producto a 25 céntimos el kilo.

a) Si todo sale según lo previsto, ¿qué ganancia espera, teniendo en cuenta que los gastos de cultivo y comercialización se suelen llevar el 30% de lo recolectado?

b) ¿Y cuál será la ganancia si la cosecha ha ido tan bien que ha obtenido 6,5 kg por metro cuadrado?

7. LENGUAJE ALGEBRAICO

Lee, reflexiona y contesta:

a) Llamando x a la edad de Enrique, escribe una expresión para cada apartado:

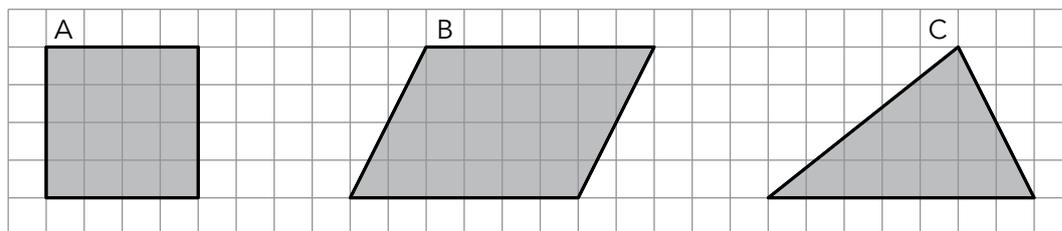
La edad de Enrique	x
La edad que tenía Enrique el año pasado.	
La edad que tendrá Enrique dentro de dos años.	
La edad de Jacinto, que tiene 3 años más que Enrique.	
La edad de Laura, que tiene el doble de años que Jacinto.	
La edad de Rosa, que es la tercera parte de la edad de Laura.	

b) Sabiendo que Enrique tiene 12 años, ¿cuántos tienen Jacinto, Laura y Rosa?

8. VENTA DE PARCELAS

Una empresa inmobiliaria urbaniza un terreno y saca a la venta las tres parcelas que ves en la figura.

De la parcela A sabemos que le han puesto un precio de 20000 euros, y que para cercarla se han necesitado 160 metros de alambrada.

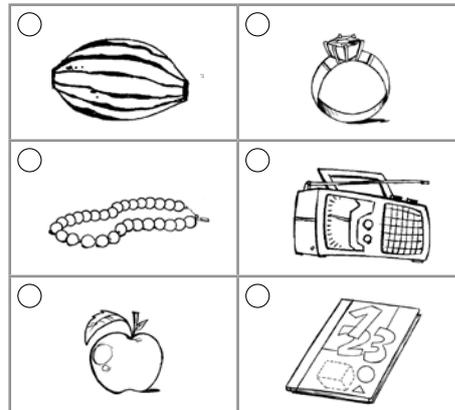
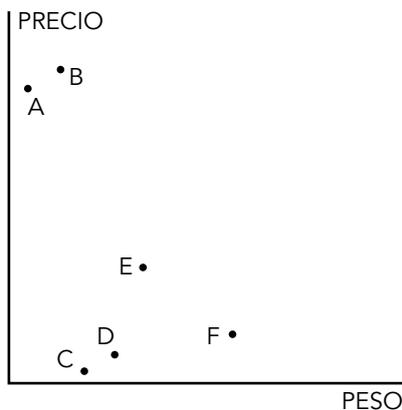


a) ¿Cuántos metros de alambrada se necesitan para cercar la parcela B? ¿Y para cercar la parcela C?

b) ¿Cuál será el precio de la parcela B? ¿Y el de la parcela C?

9. PESOS Y PRECIOS

Cada punto de esta gráfica corresponde a uno de los objetos que ves a la derecha.

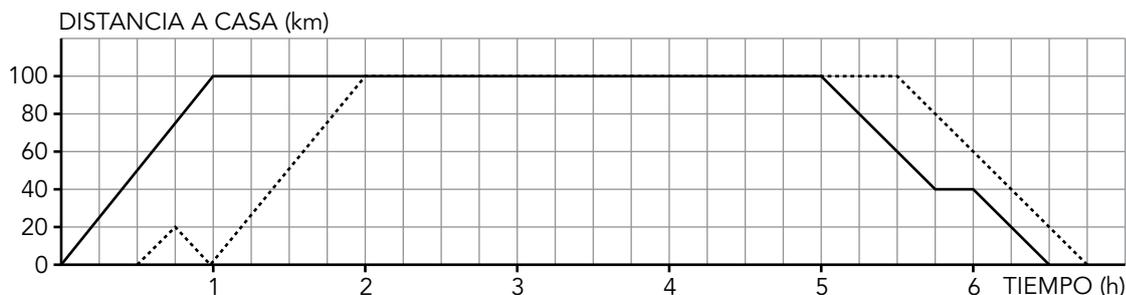


a) Coloca en la casilla de cada objeto la letra que le corresponde.

b) Dibuja en la gráfica un punto G que represente a un tronco de madera.

10. LA BARBACOA

Sonia ha invitado a su pueblo a Óscar y a Cristina para preparar una barbacoa. Óscar ha salido pronto para llegar puntual. Cristina, por el contrario, tenía que acabar un trabajo y ha salido un poco más tarde. Estas gráficas corresponden a los itinerarios de Óscar y Cristina, desde que salieron de su casa hasta que regresaron nuevamente a ella:



a) ¿Qué gráfica le corresponde a cada uno?

b) ¿Quién volvió a casa porque se le había olvidado algo? ¿Quién paró a hacer un recado antes de volver a casa? ¿Cuánto tiempo paró?

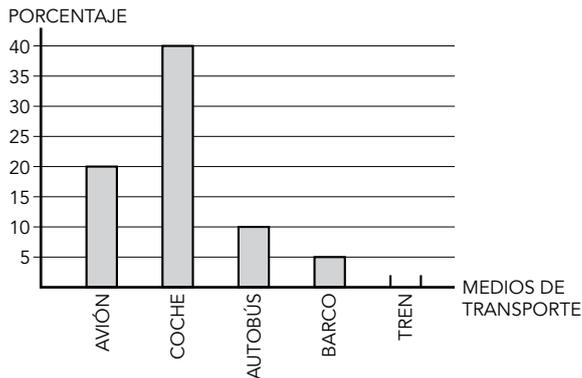
c) ¿Cuánto tiempo pasó Óscar en casa de Sonia? ¿Y Cristina?

d) ¿A qué distancia de donde viven Óscar y Cristina está el pueblo de Sonia?

11. TURISMO Y MEDIOS DE TRANSPORTE

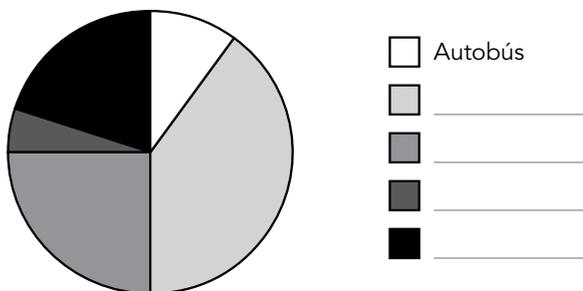
Se ha hecho un estudio de los medios de transporte utilizados para llegar a una ciudad turística costera.

La gráfica informa del porcentaje de visitantes que corresponde a cada medio de transporte.



- a) Indica el porcentaje de visitantes que corresponde a cada medio de transporte.
- b) Completa la última columna de la gráfica (porcentaje de visitantes que llegan en tren).

c) Indica en este diagrama de sectores a qué sector corresponde cada medio de transporte.



d) Se ha suspendido el servicio de barcos. Todos los que antes lo utilizaban han pasado a tomar el avión. Dibuja en un diagrama de sectores cómo queda el nuevo reparto.

12. TRES AMIGOS Y UN DADO

Tres amigos juegan lanzando un dado.

- Laura gana si sale 5.
- Juan gana si sale más de 5.
- Marisa gana si sale menos de 5.

- a) ¿Tienen los tres la misma probabilidad de ganar?
- b) Calcula la probabilidad de ganar que tiene cada uno.
- c) Indica una forma de repartir las puntuaciones del dado para que los tres tengan las mismas opciones de ganar.

1 BOLSA DE MONEDAS

BLOQUE DE CONTENIDOS

Aritmética.

COMPETENCIAS

CMCT y CL

Analizar situaciones cotidianas, estudiar alternativas. Interpretar y transmitir información.

Analiza ordenadamente. Utiliza estrategias para organizar la información. Describe los casos posibles de una situación.

DOMINIO COGNITIVO

El sistema monetario. Los números naturales. Operaciones.

CODIFICACIÓN

- Tipo de respuesta: cerrada.
- Dificultad: media.

CRITERIOS DE CORRECCIÓN

3. La respuesta correcta es:

a) Utilizando los tres tipos de monedas, hay dos formas de juntar un euro:

$$1 \cdot 50 + 1 \cdot 20 + 3 \cdot 10$$

$$1 \cdot 50 + 2 \cdot 20 + 1 \cdot 10$$

b) Utilizando siempre alguna moneda de 50 céntimos, hay cuatro formas de reunir un euro:

$$2 \cdot 50$$

$$1 \cdot 50 + 1 \cdot 20 + 3 \cdot 10$$

$$1 \cdot 50 + 5 \cdot 10$$

$$1 \cdot 50 + 2 \cdot 20 + 1 \cdot 10$$

c) Sin utilizar monedas de 50 céntimos, hay seis formas de juntar un euro:

$$10 \cdot 10$$

$$8 \cdot 10 + 1 \cdot 20$$

$$6 \cdot 10 + 2 \cdot 20$$

$$4 \cdot 10 + 3 \cdot 20$$

$$2 \cdot 10 + 4 \cdot 20$$

$$5 \cdot 20$$

2. Contesta correctamente a dos de las cuestiones.

1. Contesta correctamente a una cuestión.

0. En cualquier otro caso.

2 COMERCIO CON NARANJAS

BLOQUE DE CONTENIDOS

Aritmética.

COMPETENCIAS

CMCT y CL

Comprender información. Interpretar información con contenido numérico. Calcular.

Elaborar nueva información a partir de los datos conocidos.

Resolver problemas.

Interpreta el significado de la información numérica.

Argumenta para justificar los procesos y los resultados.

Calcula con números naturales.

DOMINIO COGNITIVO

Operaciones con números naturales.

CODIFICACIÓN

- Tipo de respuesta: cerrada.
- Dificultad: baja.

CRITERIOS DE CORRECCIÓN

3. La respuesta correcta es:

a) Compra $300 \cdot 15 = 4500$ kg de naranjas.

Desecha 250 kg \rightarrow Le quedan: $4500 - 250 = 4250$ kg

Los envasa en $4250 : 5 = 850$ bolsas.

b) Por la venta de 850 bolsas, a 3 euros cada una, obtiene $850 \cdot 3 = 2550$ €.

c) Gastó 1800 €, e ingresó 2550 €.

El beneficio es de $2550 - 1800 = 750$ €.

2. Responde bien, pero no argumenta. Responde bien a dos cuestiones.

1. Responde solo a una de las cuestiones.

0. En cualquier otro caso.

3 EL PRECIO DE LA FRUTA

BLOQUE DE CONTENIDOS

Aritmética.

COMPETENCIAS

CMCT y CL

Interpretar información con contenido numérico. Calcular. Elaborar nueva información a partir de los datos conocidos.

Conocer e interactuar con situaciones cotidianas.

Interpreta el significado de la información numérica y la utiliza para obtener nuevos datos. Calcula. Argumenta para justificar los procesos y los resultados.

DOMINIO COGNITIVO

Proporcionalidad. Operaciones con números decimales.

CODIFICACIÓN

- Tipo de respuesta: cerrada.
- Dificultad: baja.

CRITERIOS DE CORRECCIÓN

3. La respuesta correcta es:

a) 3 kg de manzanas cuestan 4,80 €.

1 kg cuesta $4,80 : 3 = 1,60$ €.

5 kg cuestan $5 \cdot 1,60 = 8$ €.

b) $3/4$ kg de cerezas cuestan 3,60 €.

Un cuarto cuesta $3,60 : 3 = 1,20$ €.

Un kilo cuesta $1,20 \cdot 4 = 4,80$ €.

c) Medio kilo de fresas cuesta 0,90 €.

Un kilo cuesta $0,90 \cdot 2 = 1,80$ €.

Un cuarto cuesta $0,90 : 2 = 0,45$ €.

Un kilo y cuarto cuesta: $1,80 + 0,45 = 2,25$ €.

d) Con una regla de tres:

PESO (kg)	COSTE (€)
2,4	3,12
2	x

Un melón de dos kilos costaría 2,60 euros.

2. Responde bien, pero no argumenta. Responde bien a tres cuestiones.

1. Responde solo a una de las cuestiones.

0. En cualquier otro caso.

4 EN LA HUERTA

BLOQUE DE CONTENIDOS

Aritmética.

COMPETENCIAS

CMCT y CL

Interpretar información numérica. Utilizar recursos de expresión gráfica. Resolver problemas.

Identifica el significado de la información numérica. Expresa información numérica mediante gráficos. Calcula.

DOMINIO COGNITIVO

Fracciones.

CODIFICACIÓN

- Tipo de respuesta: cerrada.
- Dificultad: baja.

CRITERIOS DE CORRECCIÓN

3. La respuesta correcta es:

a)

S	S	M
S	S	F
S	S	F

b) Las fresas ocupan $2/9$ de la huerta (la respuesta se justifica en el gráfico).

O bien:

Sandías: siembra $2/3 \rightarrow$ queda $1/3$

Melones: siembra $1/3$ de $1/3 = 1/9 \rightarrow$ quedan $2/3$ de $1/3 = 2/9$

Fresas: siembra lo que quedaba, es decir, $2/9$ de la huerta.

c) Las fresas ocupan $2/9$ de la huerta, y las sandías, $6/9$.

Fresas: $2/9$ de la huerta $\rightarrow 200 \text{ m}^2$

$1/9$ de la huerta $\rightarrow 200 : 2 = 100 \text{ m}^2$

Sandías: $6/9$ de la huerta $\rightarrow 100 \cdot 6 = 600 \text{ m}^2$

Las sandías ocupan $2/3 = 6/9$ de la huerta, que son 600 metros cuadrados.

2. Contesta correctamente a dos de las cuestiones.

1. Contesta correctamente a una cuestión.

0. En cualquier otro caso.

5 PORCENTAJES EN LA GRANJA

BLOQUE DE CONTENIDOS

Aritmética.

COMPETENCIAS

CMCT y CL
Interpretar, comprender y elaborar información numérica.
Comprende el significado de la información numérica y la utiliza para obtener datos nuevos. Utiliza distintos tipos de números para elaborar información relativa al entorno.

DOMINIO COGNITIVO

Cálculo numérico. Porcentajes.

CODIFICACIÓN

- Tipo de respuesta: cerrada.
- Dificultad: baja.

CRITERIOS DE CORRECCIÓN

- 3.** La respuesta correcta es:
- De 200 vacas hay 30 terneras. A 100 vacas le corresponden 15 terneras. El porcentaje de terneras es del 15%.
 - El 90% de las vacas están vacunadas. Por tanto, queda un 10% sin vacunar. El 10% de 200 es 20. Hay 20 vacas sin vacunar.
 - $65\% \text{ de } 200 = 130$. En la granja hay 130 vacas en plena producción de leche.
- 2.** Contesta correctamente sin justificar los resultados.
- 1.** Solo contesta a una de las cuestiones.
- 0.** En cualquier otro caso.

6 SIEMBRA Y BENEFICIOS

BLOQUE DE CONTENIDOS

Aritmética.

COMPETENCIAS

CMCT y CL
Comprender información. Interpretar información con contenido numérico. Calcular. Elaborar nueva información a partir de los datos conocidos. Resolver problemas.
Comprende el significado de la información numérica y la utiliza para obtener datos nuevos. Utiliza distintos tipos de números para elaborar información relativa al entorno.
Diseña un plan para lograr un objetivo (resuelve problemas).

DOMINIO COGNITIVO

Cálculo numérico. Área de figuras planas. Porcentajes.

CODIFICACIÓN

- Tipo de respuesta: cerrada.
- Dificultad: baja.

CRITERIOS DE CORRECCIÓN

- 3.** La respuesta correcta es:
- La finca tiene una superficie de:
 $80 \cdot 40 = 3200$ metros cuadrados
Espera obtener $3200 \cdot 5 = 16000$ kilos de patatas.
Venderá la cosecha por $16000 \cdot 0,25 = 4000$ euros.
Los gastos suponen el 30%: $(4000 \cdot 30) : 100 = 1200$ €
Espera una ganancia de: $4000 - 1200 = 2800$ €
 - Espera obtener $3200 \cdot 6,5 = 20800$ kilos de patatas.
Venderá la cosecha por $20800 \cdot 0,25 = 5200$ euros.
Los gastos suponen el 30%: $(5200 \cdot 30) : 100 = 1560$ €
Espera una ganancia de: $5200 - 1560 = 3640$ €
- 2.** Contesta correctamente sin justificar los resultados o contesta bien uno de los apartados.
- 1.** Diseña bien el proceso, pero comete errores, no fundamentales, que le hacen contestar mal a los dos apartados.
- 0.** En cualquier otro caso.

7 LENGUAJE ALGEBRAICO

BLOQUE DE CONTENIDOS

Álgebra.

COMPETENCIAS

CMCT, CL y CAA

Comprender y transmitir información.

Utiliza códigos algebraicos como soporte de información y como herramienta para facilitar el razonamiento y el cálculo de datos nuevos.

DOMINIO COGNITIVO

Lenguaje algebraico.

CODIFICACIÓN

- Tipo de respuesta: cerrada.
- Dificultad: baja.

CRITERIOS DE CORRECCIÓN

3. La respuesta correcta es:

La edad de Enrique	x
La edad que tenía Enrique el año pasado.	$x - 1$
La edad que tendrá Enrique dentro de dos años.	$x + 2$
La edad de Jacinto, que tiene 3 años más que Enrique.	$x + 3$
La edad de Laura, que tiene el doble de años que Jacinto.	$2 \cdot (x + 3) = 2x + 6$
La edad de Rosa, que es la tercera parte de la edad de Laura.	$(2/3)(x + 3) = (2x + 6)/3$

b) Jacinto tiene $12 + 3 = 15$ años.

Laura tiene $2 \cdot 15 = 30$ años.

Rosa tiene $30 : 3 = 10$ años.

2. Responde correctamente en general, pero comete algunos errores.

1. Contesta correctamente a una cuestión.

0. En cualquier otro caso.

8 VENTA DE PARCELAS

BLOQUE DE CONTENIDOS

Geometría.

COMPETENCIAS

CMCT, CL y CEC

Interpretar y transmitir información numérica y gráfica. Resolver problemas.

Interpreta información gráfica. Aplica conceptos y fórmulas en las situaciones que lo requieren. Justifica los procesos de resolución.

DOMINIO COGNITIVO

Perímetros y áreas. El teorema de Pitágoras.

CODIFICACIÓN

- Tipo de respuesta: cerrada.
- Dificultad: alta.

CRITERIOS DE CORRECCIÓN

3. La respuesta correcta es:

a) Tomando como unidad de longitud el lado de la cuadrícula, la parcela A tiene un perímetro de 16 u. Como el perímetro de A es 160 m, a cada unidad le corresponden 10 m. Por tanto:

Para hallar el perímetro de B, calculamos las longitudes de sus lados oblicuos, x , por el teorema de Pitágoras:

$$x = \sqrt{40^2 + 20^2} = 44,7 \text{ m}$$

Perímetro de B = $60 \cdot 2 + 44,7 \cdot 2 = 209,4 \text{ m}$

Calculamos por Pitágoras el lado de la izquierda de la parcela C,

$$y = \sqrt{40^2 + 50^2} = 64 \text{ m}$$

Perímetro de C = $70 + 44,7 + 64 = 178,7 \text{ m}$

b) Como A tiene una superficie de $40^2 = 1600 \text{ m}^2$ y cuesta 20000 €, entonces el metro cuadrado vale $20000 : 1600 = 12,50 \text{ €}$.

Superficie de B = $60 \cdot 40 = 2400 \text{ m}^2$

Superficie de C = $\frac{70 \cdot 40}{2} = 1400 \text{ m}^2$

Precio de B = $2400 \cdot 12,50 = 30000 \text{ €}$

Precio de C = $1400 \cdot 12,50 = 17500 \text{ €}$

2. Responde correctamente pero sin justificar sus respuestas.

1. Responde solo a una de las cuestiones.

0. En cualquier otro caso.

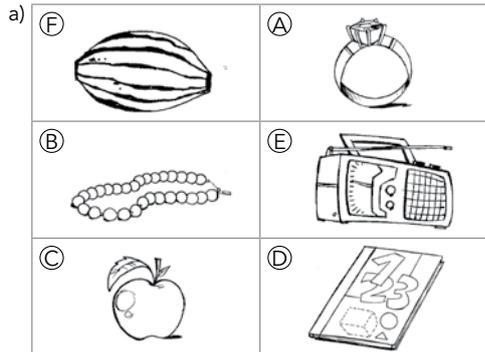
9 PESOS Y PRECIOS

BLOQUE DE CONTENIDOS
Funciones.
COMPETENCIAS
CMCT, CL y SIEP Interpretar, organizar y transmitir información gráfica. Utiliza recursos gráficos como soporte de información.

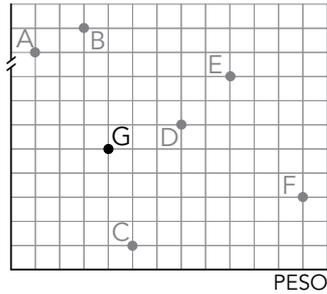
DOMINIO COGNITIVO
Sistemas cartesianos. Representación de puntos.
CODIFICACIÓN
<ul style="list-style-type: none"> Tipo de respuesta: cerrada con un grado de interpretación. Dificultad: media.

CRITERIOS DE CORRECCIÓN

3. La respuesta correcta es:



b) PRECIO



2. Responde bien a una de las cuestiones.

1. En ningún caso.

0. En cualquier otro caso.

10 LA BARBACOA

BLOQUE DE CONTENIDOS
Funciones.
COMPETENCIAS
CMCT, CL y SIEP Interpretar, organizar y transmitir información gráfica. Elabora información a partir de una representación gráfica.

DOMINIO COGNITIVO
Interpretación de funciones.
CODIFICACIÓN
<ul style="list-style-type: none"> Tipo de respuesta: cerrada. Dificultad: media.

CRITERIOS DE CORRECCIÓN

3. La respuesta correcta es:

- A Óscar le corresponde la continua y a Cristina, la punteada.
- Cristina volvió a casa porque se le olvidó algo y Óscar se paró 15 min a hacer un recado a la vuelta.
- Óscar estuvo 4 horas en casa de Sonia. Y Cristina, 3 horas y media.
- El pueblo de Sonia está a 100 km de donde viven Óscar y Cristina.

2. Responde bien a tres de los cuatro apartados.

1. Responde bien a dos apartados

0. En cualquier otro caso.

11 TURISMO Y MEDIOS DE TRANSPORTE

BLOQUE DE CONTENIDOS

Estadística.

COMPETENCIAS

CMCT, CL y CSYC

Organizar, comprender y elaborar información.

Interpreta gráficos estadísticos y elabora información a partir de los datos que contienen.

DOMINIO COGNITIVO

Gráficas de barras, diagramas de sectores y porcentajes.

CODIFICACIÓN

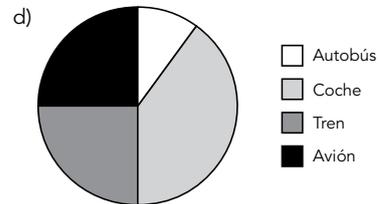
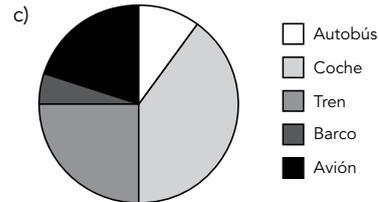
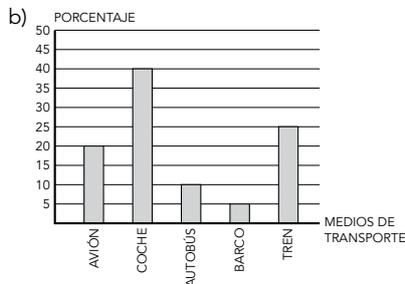
- Tipo de respuesta: cerrada.
- Dificultad: media.

CRITERIOS DE CORRECCIÓN

3. La respuesta correcta es:

- a) Observando la gráfica obtenemos estos datos:
 Avión → 20%; Coche → 40%; Autobús → 10%;
 Barco → 5%.

Entre todos estos medios de transporte suman
 $20 + 40 + 10 + 5 = 75\%$. Por tanto, al tren le
 corresponde el resto: $100 - 75 = 25\%$.



2. Contesta correctamente a dos de las cuestiones.

1. Contesta correctamente a una cuestión.

0. En cualquier otro caso.

12 TRES AMIGOS Y UN DADO

BLOQUE DE CONTENIDOS

Probabilidad.

COMPETENCIAS

CMCT y CL

Utilizar recursos matemáticos para valorar situaciones reales y para elaborar y transmitir información relativa a ellas.

Valora la probabilidad de que ocurran determinados sucesos en situaciones cotidianas.

DOMINIO COGNITIVO

Probabilidad.

CODIFICACIÓN

- Tipo de respuesta: cerrada.
- Dificultad: media.

CRITERIOS DE CORRECCIÓN

3. La respuesta correcta es:

a) No.

b) $P[\text{GANA LAURA}] = \frac{1}{6}$

$P[\text{GANA JUAN}] = \frac{1}{6}$

$P[\text{GANA MARISA}] = \frac{4}{6}$

c) Respuesta abierta. Por ejemplo, Laura: 1 y 2; Juan: 3 y 4; Marisa: 5 y 6.

2. Responde bien a los dos primeros apartados.

1. Responde bien a los tres primeros apartados.

0. En cualquier otro caso.