

1. Ficha de evaluación competencial

Nombre y apellidos:

Curso: Fecha:.....

1. COCHES Y MATRÍCULAS

Desde el año 2001, en adaptación a la normativa de la UE, todas las matrículas se ordenan según un código compuesto por un número de cuatro cifras, que empieza por 0001 y acaba por 0000 (equivalente a 10 000), seguido de tres letras (vale cualquier letra exceptuando las vocales y la letra Ñ). Así, la familia Gálvez acaba de adquirir un coche nuevo, al que se le ha asignado la matrícula:



a) ¿Cuántos coches se han matriculado hasta el momento que lleven en la matrícula las mismas letras?

.....

b) ¿Cuántos coches se matricularán antes de que cambie una letra?

.....

c) ¿Cuántos coches se han matriculado, incluyendo el de los Gálvez, desde que compró el suyo la familia García, que lleva el código 8704 MFD?

d) ¿Cuántos coches se matricularán hasta que aparezca el que lleve el código 6000 MFF?

2. POR EL HIPERESPACIO

La nave espacial *Intrépida VII*, pilotada por la gloriosa tripulación del capitán Novamás, se encuentra de servicio en el planeta Alfa de cierta estrella lejana. Allí recibe una llamada de socorro desde el planeta Beta, situado a 18×10^8 kilómetros.

La *Intrépida VII* emprende inmediatamente el viaje saltando al hiperespacio, por el que se mueve a la velocidad de la luz (300 000 kilómetros por segundo).

a) Escribe con todas sus cifras la distancia entre los planetas Alfa y Beta.

.....

b) Escribe cómo se lee esa distancia (con letras).

.....

c) ¿Cuánto tiempo crees que tardará la nave en llegar a su destino? Explica tu respuesta.

- | | |
|----------------------------|------------------------|
| I. Menos de una hora. | III. Menos de un día. |
| II. Entre una y dos horas. | IV. Más de una semana. |

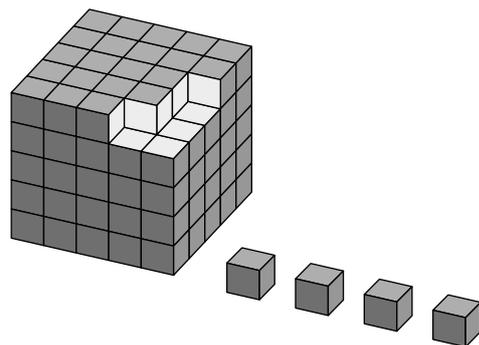
.....

3. CUBOS Y CUBOS

Supón que tienes una bolsa con muchos cubitos de madera, de un centímetro de arista:

Usando los cubitos necesarios, construyes un cubo grande de 5 cm de arista.

- Después, pintas de rojo toda la superficie del cubo grande.
- Y, por último, retiras todos los cubitos pintados de rojo, dejando un cubo más pequeño de color madera.



a) ¿Cuántos cubitos has necesitado para construir el cubo grande?

.....

.....

.....

b) ¿Cuántos cubitos se han manchado de rojo?

.....

.....

.....

4. CUENTA BANCARIA

La cuenta corriente de un fontanero se cerró el lunes pasado con un saldo negativo de 145,88 €, y desde entonces ha sufrido las siguientes incidencias:

MARTES	
Cargo por descubierto	0,80 €
Cobro de trabajos atrasados	240,60 €

MIÉRCOLES	
Cobro por arreglo	387,20 €
Pago factura	123,10 €
Comisión bancaria	12,00 €

a) ¿Cuál de las siguientes expresiones refleja el saldo con el que se cierra el jueves?

- A) $145,88 - 0,80 + 240,60 + 387,20 - 123,10 - 12$
- B) $(-145,88) + (-0,80 + 240,60) - (387,20 - 123,10 - 12)$
- C) $(240,60 + 387,20) - (145,88 + 0,80 + 123,10 + 12)$

Justifica tu respuesta.

.....

.....

.....

b) Calcula el saldo de cierre del jueves.

5. CÁNTARAS Y LITROS EN TONELES

Un pequeño viticultor tiene en su bodega cuatro toneles llenos de vino, producto de la última cosecha. A continuación, se da alguna información sobre los toneles:

- El tonel más grande lo heredó de su abuelo, que siempre dijo que en él cabían 100 cántaras (una cántara es una medida antigua que equivale a 16,13 litros).
- El tonel mediano es de su padre, y tiene una capacidad de 912 litros.
- Los dos toneles menores los compró él mismo el año pasado y son iguales, con una capacidad de sesenta y cinco decalitros cada uno.

Para comercializar el vino, tiene intención de envasarlo en botellas de $\frac{3}{4}$ de litro.

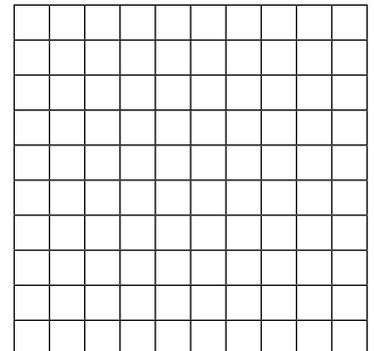
Piensa y responde:

- a) ¿Cuántos litros de vino tiene en total?
- b) ¿Cuántas botellas llenará con el vino de su bodega?

6. ENCUENTRO DEPORTIVO

En un campeonato internacional de atletismo, el 35 % de los participantes son europeos; la cuarta parte, americanos; el 15 %, africanos; la quinta parte, asiáticos; y el resto, de Oceanía.

- a) Representa en este cuadrado la fracción de los participantes que corresponde a cada continente (puedes usar un color para cada fracción):
- b) ¿Qué porcentaje de los deportistas son de Oceanía?



- c) Sabiendo que en el encuentro hay 30 deportistas africanos, ¿cuántos participantes son en total?

7. LETRAS POR NÚMEROS

De la familia Riveiro-Segarra, has de saber que:

- En el matrimonio, Pablo Riveiro es cuatro años mayor que su esposa, Rosa.
- Rosa Segarra tuvo su primer hijo, José Luis, con 25 años.
- La hija pequeña, Martita, cumplió ayer años, justo la mitad de los que tiene su hermano José Luis.
- Con ellos vive el abuelo, don Luis Segarra, que tiene tantos años como su hija y su yerno juntos.

a) Teniendo en cuenta lo anterior y llamando x a la edad de Rosa, completa la tabla:

ROSA	PABLO	JOSÉ LUIS	MARTITA	DON LUIS
x		$x - 25$		

b) Ahora, llama a a la edad de Martita y, teniendo eso en cuenta, completa la tabla:

ROSA	PABLO	JOSÉ LUIS	MARTITA	DON LUIS
		$2a$	a	

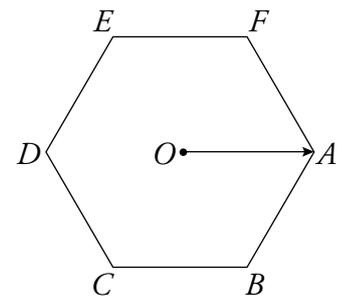
c) Sabiendo que Rosa tiene 39 años, calcula la edad de los otros miembros de su familia.

8. JARDÍN ROBOTIZADO

En un jardín se ha construido una plazoleta como la de la ilustración. En los vértices del hexágono se han colocado seis maceteros que se riegan mediante una lanza de agua, situada en el centro de la plazoleta (O).

La **presión** y la **dirección** de la lanza de agua se regulan desde un ordenador que obedece a la voz humana, pero solo entiende de presión (más presión-menos presión) y de dirección (ángulo y sentido de giro).

Como ves, en este momento se está regando el macetero A .



a) ¿Qué orden le darías al ordenador para que la lanza se dirija hacia el macetero opuesto, D ?

.....

b) Si ya has terminado de regar el macetero D , ¿qué orden darías para regar C ?

.....

c) Y una vez regado C , ¿qué macetero regaría con la orden «Gira ciento veinte grados en dirección de las agujas del reloj»?

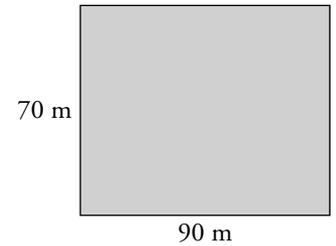
.....

9. CAMPO DE FÚTBOL

Con motivo de su ascenso de categoría en el campeonato regional de fútbol, el club Atlético Robledillo ha conseguido licencia para aumentar en diez metros la longitud del campo de juego.

A la derecha se puede ver un plano a escala del campo, tal como está actualmente:

Además, y aprovechando la reforma, la junta directiva está pensando en cubrirlo de césped artificial, que sale a cuatro euros el metro cuadrado. Para ese concepto ha obtenido una subvención municipal de catorce mil euros.



a) ¿En cuántos metros cuadrados va a aumentar la superficie del campo?

b) ¿Cuál será la superficie del campo, una vez reformado?

.....

c) ¿Qué porcentaje del presupuesto para el césped artificial cubre la subvención recibida?

.....

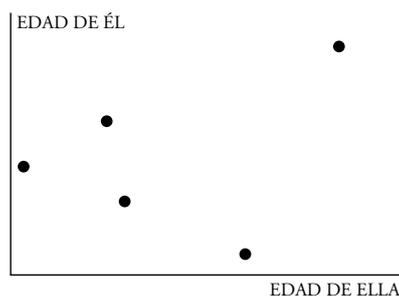
.....

10. CUATRO PAREJAS

En un restaurante, en cierto momento, están comiendo cuatro parejas en cuatro mesas distintas:

- I Un matrimonio de ancianos.
- II Un padre de mediana edad con su hija adolescente.
- III Una chica y un chico.
- IV Una madre con su niño.

a) Sitúa el número de cada pareja (I, II, III y IV) junto al punto correspondiente.



b) Sitúa sobre la gráfica un nuevo punto para representar a otro comensal:

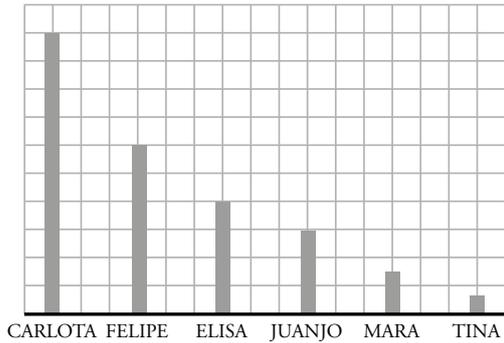
- V Un padre joven con su hijita bebé.

11. TAREAS DOMÉSTICAS

Los tiempos semanales dedicados a tareas domésticas de los seis miembros de una familia son:

- Carlota (madre) 20 h
- Felipe (padre) 12 h
- Elisa (abuela) 18 h
- Juanjo (hijo, 15 años) 6 h
- Mara (hija, 13 años) 3 h
- Tina (hija, 7 años) 1 h

Los dos gráficos siguientes pretenden describir la situación:



a) Uno de los gráficos no es correcto. Di cuál es y explica por qué es incorrecto.

.....

.....

.....

.....

b) ¿Qué porcentaje de la tarea total efectúa Felipe?

.....

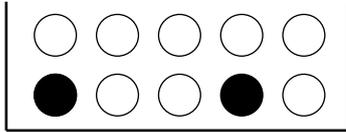
.....

.....

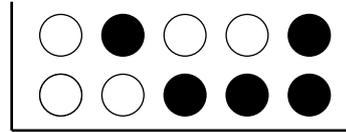
12. BOLAS Y MONEDA

Un juego consiste en lo siguiente:

Se lanza una moneda. Si sale CARA, se extrae una bola de la caja I. Si sale CRUZ, se extrae una bola de la caja II.



CAJA I



CAJA II

a) ¿Cuál es el espacio muestral? Representa los posibles resultados en un diagrama en árbol.

b) ¿Qué probabilidad hay de obtener cara y bola negra? ¿Y cruz y bola negra? ¿Cuál es la probabilidad de obtener bola negra?

c) Sabiendo que ha salido cruz, ¿qué probabilidad hay de obtener bola blanca?

d) ¿Qué probabilidad hay de obtener bola blanca?