

Deporte en equipo

En tu clase hay un gran ambiente deportivo y los equipos mixtos (chicas y chicos) de fútbol y baloncesto tienen mucho éxito. ¡Incluso hay quien está en los dos equipos!



En clase hay un equipo de fútbol formado por 16 miembros y un equipo de baloncesto formado por 14. Si de los 26 estudiantes que sois en clase hay 2 que no están en ningún equipo, ¿cuántas personas están a la vez en los dos equipos?

- A. 0 personas.
- B. 4 personas.
- C.** 6 personas.
- D. 8 personas.

Como hay 2 que no están en ningún equipo entonces entre los de fútbol y baloncesto deben sumar 24 y como $16 + 14 = 30$, hay 6 que están en los dos equipos

La media de la altura del equipo de baloncesto a comienzo de curso era de 1,46 metros. Ahora los 14 jugadores del equipo han crecido y casualmente cada uno mide 2 centímetros más que al principio del curso. Por lo tanto la media actual de la altura es de:

- A.** 148 centímetros.
- B. 160 centímetros.
- C. 162 centímetros.
- D. 174 centímetros.

La nueva media es $146 + 26.2/26 = 148$ cm

De las 16 personas del equipo de fútbol, 9 son chicas y 7 son chicos. Si se elige al azar una persona para ser el o la representante del equipo...

- A.** es más probable que se trate de una chica.
- B. es más probable que se trate de un chico.
- C. es igual de probable que se trate de una chica o de un chico.
- D. no se puede saber qué es más probable porque se elige al azar.

Uno de los miembros del equipo de baloncesto tiene una enfermedad de la piel y necesita darse una crema por todo el cuerpo una vez al día. La cantidad de crema que ha de darse es de 50 mililitros por metro cuadrado de piel. Para calcular la superficie corporal, en metros cuadrados, se utiliza la fórmula de Mosteller:

$$\text{Superficie corporal} = \sqrt{\frac{\text{Peso (kg)} \times \text{Altura (cm)}}{3600}}$$

Ese compañero pesa 50 kg y mide 1,62 metros.

¿Cuántos mililitros de crema necesita diariamente? Escribe los pasos y la solución.

Operaciones:

La superficie corporal es

$$\sqrt{\frac{50 \cdot 162}{3600}} = \sqrt{2,25} = 1,5 \text{ m}^2$$

Necesita entonces $1,5 \cdot 50 = 75$ ml

Necesita aplicarse**75**..... mililitros de crema diariamente.

Pensando en preparar unas bolsas con fruta para venderlas, encontráis que en España se utilizan $8,5 \cdot 10^9$ bolsas de plástico cada año. Esta cantidad corresponde a:

- A. 85 000 000 bolsas.
- B. 850 000 000 bolsas.
- C.** 8 500 000 000 bolsas.
- D. 85 000 000 000 bolsas.

El espesor medio de una bolsa de plástico es de 0,03 mm. ¿Cuántas bolsas se necesitan para hacer una pila de 1,5 metros de alto? Escribe los pasos y la solución.

Operaciones:

$$1,5 \text{ m} = 1500 \text{ mm} \quad 1500 : 0,03 = 50000$$

Se necesitan **50000** bolsas.

Hoy en día solo un pequeño número de las bolsas que se consumen se reciclan. Se prevé que para 2022 se recicle el 40%. ¿Cuál será entonces la proporción de bolsas que NO se reciclan?

A. $2/5$

B. $3/5$

$$60\% = 60/100 = 2/5$$

C. $40/100$

D. $40/60$

En la próxima fiesta del centro se van a utilizar bolsas de papel para la venta de fruta. Tu equipo propone hacer bolsas de 25 cm de altura con base rectangular de 15 cm y 10 cm de lado. El volumen de estas bolsas, en dm^3 será:

A. $3,75 \text{ dm}^3$

B. $37,5 \text{ dm}^3$

C. 375 dm^3

D. 3750 dm^3

*Recuerda que el volumen de un prisma es igual al **área de la base** multiplicada por la **altura**.*



$$25 \text{ cm} = 2,5 \text{ dm} ; 15 \text{ cm} = 1,5 \text{ dm} ; 10 \text{ cm} = 1 \text{ dm}$$

$$V = 2,5 \cdot 1,5 \cdot 1 = 3,75 \text{ dm}^3$$

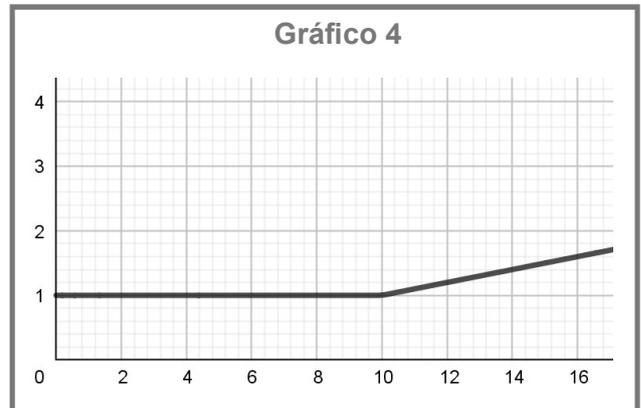
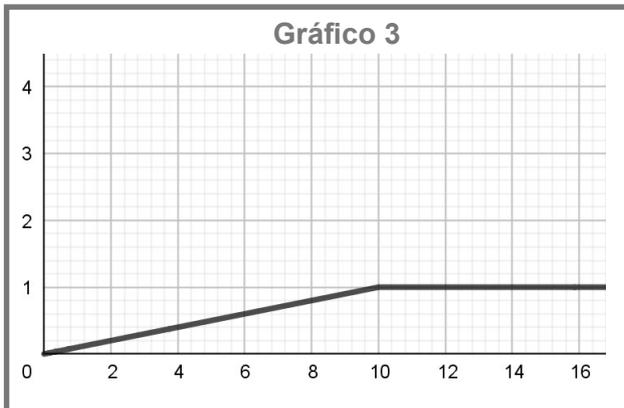
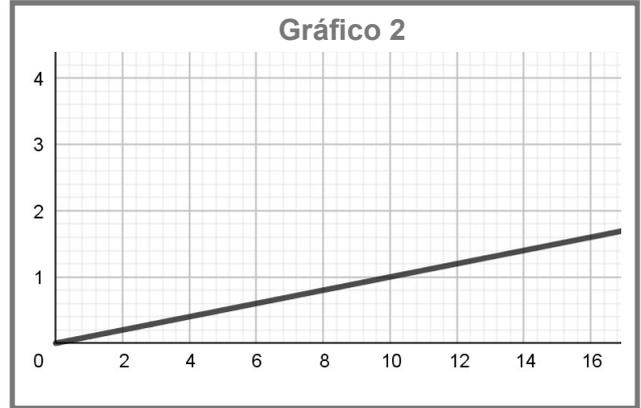
Otro equipo propone que las bolsas tengan como base un cuadrado de 10 cm de lado. El gráfico que expresa la relación entre la altura en cm de la bolsa (eje x) y su volumen en dm^3 (eje y) es:

A. Gráfico 1

B. Gráfico 2

C. Gráfico 3

D. Gráfico 4



Para construir una bolsa de base cuadrada, ¿qué diseño permite, mediante sencillos dobleces, formar la bolsa si pegamos las aristas?

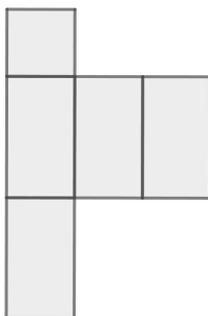
A. Diseño 1.

B. Diseño 2.

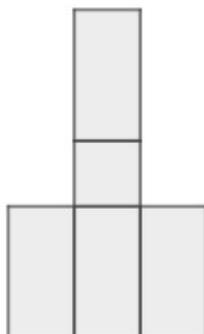
C. Diseño 3.

D. Diseño 4.

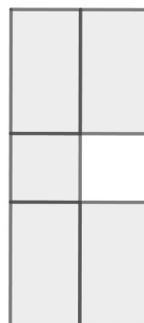
Diseño 1



Diseño 2



Diseño 3



Diseño 4

