

CUADERNILLO DE PROBLEMAS

KPOP
DEMON
HUNTERS

MATEMÁTICAS
2º ESO



NÚMEROS ENTEROS Y RACIONALES

1. Durante una batalla en el backstage, los Saja Boys reciben -18 puntos de daño demoníaco. Tras una curación con un hechizo que Zoey les lanza, recuperan $+32$ puntos. ¿Cuál es su nivel final de energía?
2. Al finalizar el concierto, el equipo contabiliza el material vendido: tenían $245,5$ kg de merchandising oficial, pero devuelven $18,75$ kg porque estaban defectuosos. ¿Cuánto merchandising útil queda?
3. En la zona donde se mantiene la barrera Honmoon, la temperatura pasa de -6 °C antes del ritual a $+14$ °C cuando la barrera se activa.
¿Cuál es la diferencia de temperatura?
4. Para el ensayo final, Rumi ajusta un amplificador que multiplica el volumen base en una proporción de $2,4 \times 5,2$ para que el poder del sonido K-Pop afecte a los demonios correctamente. ¿Qué potencia final alcanza el amplificador?
5. Zoey recibe una penalización de $-3,5$ puntos de energía al usar un movimiento prohibido, pero después realiza una coreografía perfecta y gana $+7,8$ puntos. ¿Cuál es su energía final tras ambos eventos?

PORCENTAJES Y PROPORCIONALIDAD

1. Una entrada VIP para el concierto cuesta 68 €, pero el fandom oficial recibe un descuento del 25 % como agradecimiento. ¿Cuánto pagará un fan del club oficial?
2. El nuevo videoclip de Huntr/x empieza con 50 000 visualizaciones, pero después del estreno mundial alcanza 200 000. ¿Qué porcentaje ha aumentado?
3. En la sesión de entrenamiento, por cada 3 bailarines demon hunters, se reparten 15 botellas de agua encantada. ¿Cuántas botellas necesitarán para 27 bailarines?
4. El micrófono oficial de Rumi vale 79 €, pero tras la gira sube un 12 % por demanda internacional. ¿Cuál será su nuevo precio?
5. Una camiseta exclusiva cuesta 30 €, pero durante el tour final se aplica un descuento del 40 % para los fans asistentes. ¿Cuál es el precio con descuento?

PROPORCIONALIDAD Y RAZONAMIENTO

1. Durante el entrenamiento, Zoey guarda cristales demoníacos en sobres. Si después de añadir 12 cristales, el total es 52, ¿cuántos tenía al principio?
2. Rumi compra pulseras luminosas para los fans: el precio total es 45 €, y la expresión que lo representa es $3x + 18 = 45$. ¿Cuánto cuesta cada pulsera?
3. La coreografía final sigue un patrón expresado con la fórmula $5n + 2$ pasos. Si se repite 6 veces, ¿cuántos pasos totales se realizan?
4. Durante una batalla, la energía gastada por Mira se modela como $2x - 15 = 9$. ¿Cuál es el valor de x ?
5. Para activar la barrera Honmoon, se combinan dos tipos de energía expresados como $3a + 4a = 49$. ¿Cuál es el valor de a ?

GEOMETRÍA Y MEDIDA

1. El escenario holográfico de la batalla final mide $6\text{ m} \times 14\text{ m}$. ¿Cuál es su área?
2. El círculo donde Zoey activa su hechizo protector tiene un radio de 5 m . ¿Cuál es su área usando $\pi \approx 3,14$?
3. Una caja de pósters de las HUNTR/X mide: $2\text{ m} \times 1\text{ m} \times 0,5\text{ m}$. Calcula el volumen.
4. La pasarela del desfile final mide 40 m , y los pasos de Mira miden $0,8\text{ m}$ cada uno. ¿Cuántos pasos dará?
5. La sala VIP del meet&greet mide $9\text{ m} \times 7\text{ m}$. ¿Perímetro?



ESTADÍSTICA Y PROBABILIDAD

1. El nuevo vídeo de Huntr/x recibe (en millones): 8, 10, 12, 12, 9, 15.

¿Cuál es la media de vistas?

2. El volumen de los gritos del público durante 6 canciones fue (en dB): 92, 95, 95, 90, 88, 95.

¿Cuál fue la moda?

3. Huntr/x elige 1 canción sorpresa entre 10 durante el concierto final. ¿Cuál es la probabilidad de que sea la favorita del público?

4. Ventas de álbumes firmados durante la semana (unidades): 120, 160, 140, 180, 160, 200, 160.

¿Cuál es la moda?

5. Entradas vendidas para los ensayos abiertos (en centenas): 21, 24, 20, 28, 23.

¿Cuál es la mediana?

SOLUCIONES

Números enteros y racionales

- 14
- 226,75 kg
- 20 °C
- 12,48
- 4,3

Geometría y medida

- 84 m²
- 78,5 m²
- 1 m³
- 50 pasos
- 32 m

Porcentajes y proporcionalidad

- 51 €
- 300 %
- 135
- 88,48 €
- 18 €

Estadística y probabilidad

- 11
- 95
- 1/10
- 160
- 23

Álgebra y ecuaciones

- 40
- 9
- 32
- 12
- 7

