

FICHA INTERACTIVA: SISTEMA GEOMÉTRICO Y DE MEDIDAS

Nivel: Básica Superior

Asignatura: Matemáticas

Autor: Grupo de Refuerzo

Plataformas utilizadas: Educaplay, Wordwall, Google Forms, Liveworksheets

Instrucciones:

Resuelve cada ejercicio con atención: completa los espacios vacíos con la respuesta correcta, arrastra los términos al lugar correspondiente, marca la opción correcta y verifica tus resultados al final.

1. POLÍGONOS Y PROPIEDADES GEOMÉTRICAS

- a) Completa la fórmula para hallar la suma de los ángulos interiores: $S = (n - 2) \times 180^\circ$
Ejemplo: Para un octágono ($n = 8$): $S = (8 - 2) \times 180^\circ = 1080^\circ$ ■
- b) Ángulo interior de un hexágono regular: $\alpha = 1080^\circ / 6 = 180^\circ$ ■
- c) La suma de los ángulos interiores de un pentágono es: 540° ■

2. CÍRCULO Y SUS ELEMENTOS

- a) Arrastra las etiquetas a su posición correcta: radio, diámetro, cuerda, arco, centro.
- b) Completa las fórmulas: Longitud $C = 2 \times \pi \times r$ ■, Área $A = \pi \times r^2$ ■
- c) Si $r = 7$ cm: $C = 2 \times \pi \times 7 = 43.98$ cm ■, $A = \pi \times 7^2 = 153.94$ cm² ■

3. RAZONES TRIGONOMÉTRICAS

Completa las razones trigonométricas básicas: $\sin\theta = \text{opuesto}/\text{hipotenusa}$, $\cos\theta = \text{adyacente}/\text{hipotenusa}$, $\tan\theta = \text{opuesto}/\text{adyacente}$.

Problema: un poste proyecta una sombra de 12 m y el ángulo de elevación es 30° . Altura del poste = $12 \times \tan(30^\circ) = 6.93$ m ■

4. SISTEMA INTERNACIONAL DE MEDIDAS

- a) Completa las equivalencias: $1 \text{ km} = 1000 \text{ m}$ ■, $1 \text{ m} = 100 \text{ cm}$ ■, $1 \text{ mi} = 1.609 \text{ km}$ ■
- b) Empareja magnitud con unidad: Longitud → metro (m), Masa → kilogramo (kg), Tiempo → segundo (s) ■

5. ESCAPE ROOM MATEMÁTICO (INTEGRACIÓN FINAL)

- a) Área de un círculo ($r = 10$ cm): $A = \pi \times 10^2 = 314.16$ cm² ■
- b) Suma de ángulos de un hexágono regular: $(6 - 2) \times 180^\circ = 720^\circ$ ■
- c) Perímetro de un cuadrado (lado 5 cm): $4 \times 5 = 20$ cm ■

d) Circunferencia de rueda ($r = 0.4$ m): $C = 2 \times \pi \times 0.4 = 2.51$ m ■

RETROALIMENTACIÓN

- Excelente: más del 80%, dominio total del tema.
- Revisa fórmulas: entre 50–79%.
- Practica nuevamente: menos del 50%.

CONFIGURACIÓN RECOMENDADA (LIVEWORKSHEETS)

Idioma: Español.

Asignatura: Matemáticas.

Nivel: Básica superior.

Dificultad: Intermedia.

Permitir reintento y mostrar puntuación.

Mensaje final: ¡Felicitaciones! Has completado la ficha del Sistema Geométrico y de Medidas con éxito.

■■