

## Evaluación diagnóstica

Nombre: \_\_\_\_\_ Curso \_\_\_\_\_

- 1.** Expresa cada potencia como un producto de factores y calcula su valor.

a.  $2^3 = \underline{\hspace{2cm}} = \underline{\hspace{2cm}}$

b.  $3^2 = \underline{\hspace{2cm}} = \underline{\hspace{2cm}}$

c.  $4^4 = \underline{\hspace{2cm}} = \underline{\hspace{2cm}}$

d.  $5^3 = \underline{\hspace{2cm}} = \underline{\hspace{2cm}}$

e.  $(-2)^0 = \underline{\hspace{2cm}} = \underline{\hspace{2cm}}$

f.  $(-1)^{13} = \underline{\hspace{2cm}} = \underline{\hspace{2cm}}$

g.  $(-3)^4 = \underline{\hspace{2cm}} = \underline{\hspace{2cm}}$

h.  $10^4 = \underline{\hspace{2cm}} = \underline{\hspace{2cm}}$

i.  $12^7 = \underline{\hspace{2cm}} = \underline{\hspace{2cm}}$

- 2.** Observa la imagen y responde.

- a. ¿Qué forma tienen las ruedas de las bicicletas?

---



---

- b. ¿Qué expresión permite representar como función el perímetro de una rueda de acuerdo con la medida de su radio? Llama a esta función  $p(r)$ .

---



---



---

- c. ¿Cuáles son el dominio y su recorrido de la función  $p(r)$  en el contexto de la situación descrita?

---



---



---



Gettyimages/JULIO RODRIGUEZ

- d.** ¿Cuál es la gráfica de la función  $p(r)$ ? Construye un esbozo.

- e.** ¿Qué expresión permite representar como función el área de la superficie encerrada por una rueda de acuerdo con la medida de su radio? Llama a esta función  $A(r)$ .

---

---

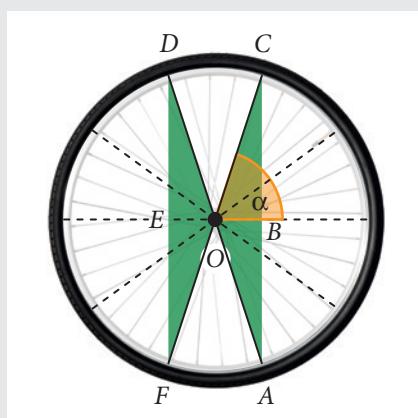
- f.** ¿Cuáles son el dominio y su recorrido de la función  $A(r)$  en el contexto de la situación descrita?

---

---

- g.** ¿Cuál es la gráfica de la función  $A(r)$ ? Construye un esbozo.

3. Aníbal quiere adornar las ruedas de su bicicleta con el diseño que se muestra a continuación:



Su diámetro mide 68 cm y cada una tiene 10 radios espaciados uniformemente por toda su zona circular (rayos de la rueda). Los lados no basales de cada triángulo del diseño que quiere implementar coinciden con dos de sus radios. Los segmentos  $\overline{OC}$  y  $\overline{OD}$  son dos radios adyacentes al igual que los segmentos  $\overline{OF}$  y  $\overline{OA}$ .

- a. ¿Qué tipo de triángulo es  $AOC$  y  $DOF$ ?

---

---

- b. ¿Cuál es el valor de  $\alpha$ ?, ¿cómo lo calculaste?

---

---

- c. ¿Cuáles son las medidas de los ángulos del triángulo  $AOC$  del diseño?

---

---

- d. ¿A la medida de qué segmento corresponde el valor de  $34\sin \alpha$ ? ¿cuál es esta medida?

- 
- e. ¿A la medida de qué segmento corresponde el valor de  $34\cos \alpha$ ? ¿cuál es esta medida?

## Mis logros

Marca con un ✓ las actividades que desarrollaste correctamente.

Indicador	Actividad
1. Desarrollo de potencias.	<input type="checkbox"/> 1a <input type="checkbox"/> 1b <input type="checkbox"/> 1c <input type="checkbox"/> 1d <input type="checkbox"/> 1e <input type="checkbox"/> 1f <input type="checkbox"/> 1g <input type="checkbox"/> 1h <input type="checkbox"/> 1i
2. Modelamientos con funciones lineal y cuadrática.	<input type="checkbox"/> 2a <input type="checkbox"/> 2b <input type="checkbox"/> 2c <input type="checkbox"/> 2d <input type="checkbox"/> 2e <input type="checkbox"/> 2f <input type="checkbox"/> 2g
3. Identificación de razones trigonométricas.	<input type="checkbox"/> 3a <input type="checkbox"/> 3b <input type="checkbox"/> 3c <input type="checkbox"/> 3d <input type="checkbox"/> 3e

### Criterios de evaluación

- » 0 a 10 actividades correctas

Parcialmente logrado

Vuelvo a estudiar los contenidos.

- » 11 a 19 actividades correctas

Medianamente logrado

Repaso donde fallé.

- » 20 o 21 actividades correctas

Logrado

Muy bien, lo logré.

## Reflexiona y responde

- ¿Qué contenido te fue más familiar?, ¿por qué?
- ¿Qué contenido debes repasar?, ¿por qué?