

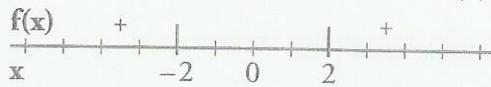
7. Corte con los ejes:

• **Eje X:** $\sqrt{x^2 - 4} = 0 \Rightarrow x^2 - 4 = 0 \Rightarrow x^2 = 4 \Rightarrow x_1 = -2, x_2 = 2$

Se obtienen los puntos A(-2, 0) y B(2, 0)

• **Eje Y:** no lo corta.

Signo: si $x = 3 \Rightarrow f(3) = \sqrt{3^2 - 4} = \sqrt{9 - 4} = \sqrt{5} > 0 (+)$

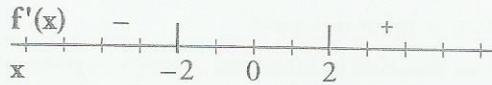


8. Máximos y mínimos relativos:

$f'(x) = \frac{x}{\sqrt{x^2 - 4}} \Rightarrow x = 0 \notin \text{Dom}(f)$

No tiene ni máximos ni mínimos relativos.

Monotonía: si $x = 3 \Rightarrow f'(3) = \frac{3}{\sqrt{3^2 - 4}} = \frac{3}{\sqrt{9 - 4}} = \frac{3}{\sqrt{5}} > 0 (+)$

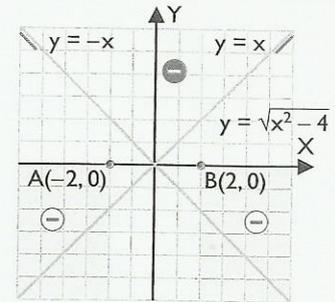
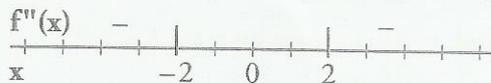


9. Puntos de inflexión:

$f''(x) = -\frac{4}{(x^2 - 4)\sqrt{x^2 - 4}}$

f''(x) nunca se hace cero, luego no hay puntos de inflexión.

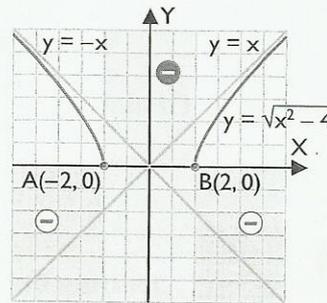
Curvatura: si $x = 3 \Rightarrow f''(3) = -\frac{4}{(3^2 - 4)\sqrt{3^2 - 4}} = -\frac{4}{5\sqrt{5}} < 0 (-)$



Formulario: cuadro resumen y gráfica

1. Tipo de función: irracional.
 2. Dominio: $\text{Dom}(f) = (-\infty, -2] \cup [2, +\infty)$
 3. Continuidad: es discontinua en $x = -2, x = 2$, donde tiene una discontinuidad de 2ª especie.
 4. Periodicidad: no es periódica.
 5. Simetrías: es una función par \Rightarrow simétrica respecto del eje Y
 6. Asíntotas:
 - Verticales: no tiene.
 - Horizontales: no tiene.
 - Oblicuas: $y = x, y = -x$
 7. Corte con los ejes:
 - Eje X: A(-2, 0), B(2, 0)
 - Eje Y: no lo corta.
- Signo:
 - Positiva (+): $(-\infty, -2) \cup (2, +\infty)$
 - Negativa (-): \emptyset

8. Máximos y mínimos relativos:
 - Máximo relativo: no tiene.
 - Mínimo relativo: no tiene.
- Monotonía:
 - Creciente (\nearrow): $(2, +\infty)$
 - Decreciente (\searrow): $(-\infty, -2)$
9. Puntos de inflexión: no tiene.
- Curvatura:
 - Convexa (\cup): \emptyset
 - Cóncava (\cap): $(-\infty, -2) \cup (2, +\infty)$



10. Recorrido o imagen: $\text{Im}(f) = [0, +\infty)$

Aplica la teoría

15. $y = \sqrt{4 - x}$ 16. $y = \sqrt{x^2 + 4}$ 17. $y = \sqrt{x^2 - 1}$ 18. $y = \sqrt{4 - x^2}$ 19. $y = \sqrt[3]{x}$ 20. $y = x\sqrt{4 - x^2}$