

¡Las mntes también te llevan lejos! ♥

DE PUNTO R AL DOMINIO DE UNA FUNCIÓN

Actividad puente • Intervalos, desigualdades y dominio

Ya trabajaste intervalos y desigualdades en La travesía de Punto R. ¡Ahora usarás esas ideas para interpretar el dominio de una función!



Nombre y apellidos: _____ Grupo: _____ Fecha: _____

1 Activa lo que ya sabes

Observa las tres representaciones. Expresan el mismo conjunto de números.

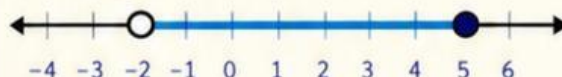
A. Desigualdad

$$-2 < x \leq 5$$

B. Intervalo

$$(-2, 5]$$

C. Recta numérica



- ¿-2 pertenece al conjunto? _____
- ¿5 pertenece al conjunto? _____
- Escribe un número que sí pertenezca al conjunto: _____
- ¿Las tres representaciones dicen lo mismo? _____

Diferentes formas, la misma idea ♥

2 Recordatorio rápido

Pequeños símbolos, grandes diferencias. ♥

Símbolo	Significa
()	no incluye el extremo
[]	sí incluye el extremo
< o >	no incluyen
≤ o ≥	sí incluyen
∞ y -∞	siempre llevan paréntesis

3 Convierte



A. Del intervalo a la desigualdad

- $(-3, 5)$ _____
- $[2, 7]$ _____
- $(-4, 6]$ _____
- $[1, 8)$ _____
- $(-\infty, 4)$ _____

B. De la desigualdad al intervalo

- $-2 < x < 6$ _____
- $4 \leq x \leq 10$ _____
- $x \leq 3$ _____
- $x > -7$ _____
- $-1 \leq x < 2$ _____

4 Pausa y piensa

- ¿Qué cambia cuando un extremo se incluye?

- ¿Cómo decides si usar paréntesis o corchetes?

Pensar también es hacer mates. ♥

¡La misma información en diferentes formas! ♥

RECTA NUMÉRICA Y REPRESENTACIONES

Seguimos practicando - intervalos y desigualdades

Ahora practicaremos cómo leer y escribir la misma información en la recta numérica, en desigualdad y en intervalo.

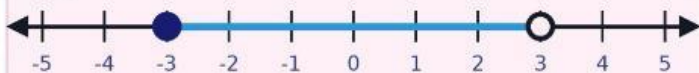
¡Tú puedes! ♥



5 Observa y completa

En cada caso, escribe la desigualdad y el intervalo que representa la recta numérica.

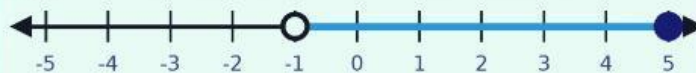
A.



Desigualdad: _____

Intervalo: _____

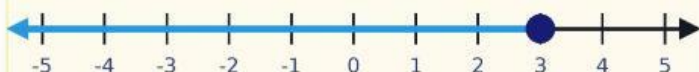
B.



Desigualdad: _____

Intervalo: _____

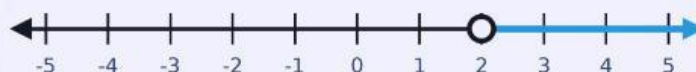
C.



Desigualdad: _____

Intervalo: _____

D.



Desigualdad: _____

Intervalo: _____

6 Completa la tabla

En palabras	Desigualdad	Intervalo
Todos los números mayores o iguales que 2 y menores que 7.	_____	_____
_____	$-6 < x \leq 1$	_____
_____	_____	$(-\infty, 5]$
Todos los números menores que -2.	_____	_____

Una misma idea, diferentes formas de expresarla. ♥

7 Piensa y explica

a) ¿Por qué un mismo conjunto puede escribirse de varias maneras?

b) ¿Qué relación existe entre un punto abierto y los paréntesis?

c) ¿Qué error debes evitar cuando aparece ∞ o $-\infty$?

Reflexiona, razona, ¡y escribe tus ideas! ♥



¡Las mates también te llevan lejos! ❤️

LEEMOS EL DOMINIO EN GRÁFICAS

De los intervalos al dominio de una función

El dominio es el conjunto de valores de x para los cuales una función está definida. Para encontrarlo en una gráfica, observa desde qué valor de x empieza, hasta cuál llega, y si los extremos están incluidos o no.



El dominio nos dice en qué valores de x la función existe. ❤️

8 Idea clave

Desigualdad:

$$-3 \leq x < 5$$

Intervalo:

$$[-3, 5)$$

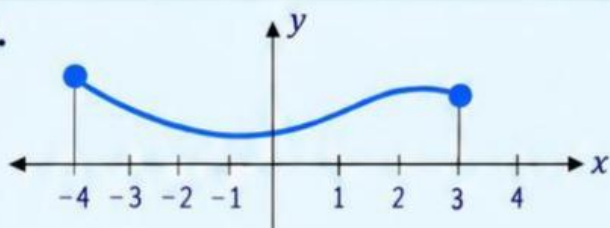
Dominio:

$$\text{Dom}(f) = [-3, 5)$$

9 Escribe Dom(f)

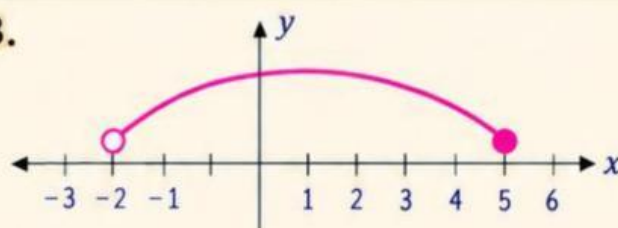
Observa cada gráfica y escribe el dominio en notación de intervalo.

A.



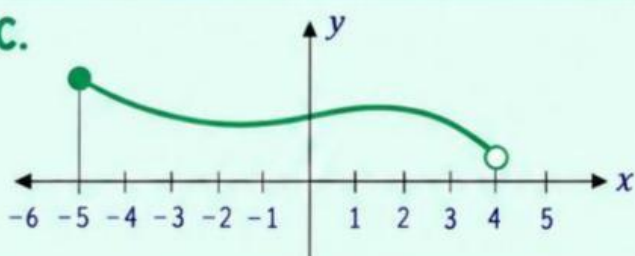
$$\text{Dom}(f) = \underline{\hspace{2cm}}$$

B.



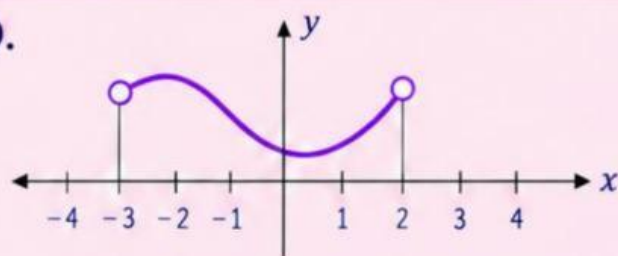
$$\text{Dom}(f) = \underline{\hspace{2cm}}$$

C.



$$\text{Dom}(f) = \underline{\hspace{2cm}}$$

D.



$$\text{Dom}(f) = \underline{\hspace{2cm}}$$

10 Compara y razona

a) ¿Por qué el dominio se relaciona con los valores de x y no con los de y ?

b) Si una gráfica empieza en $x = -6$ y termina en $x = 1$, sin incluir ninguno de esos valores, ¿cuál es su dominio?

c) Si una función existe desde $x = 0$, incluido, y continúa hacia la derecha sin terminar, ¿cómo escribirías su dominio?



Pensar también es hacer mates. ❤️

Las mates
también
te llevan
lejos

DEL DOMINIO A LA APLICACIÓN

Cierre de la actividad

Ahora aplicarás lo aprendido en situaciones, conversiones y una autoevaluación final.



11 Dominio en contexto

Lee cada situación y escribe la desigualdad y el intervalo correspondientes.

- A.** La biblioteca recibe estudiantes de 7:00 a 10:00, incluyendo ambas horas. Usa t como variable.

Desigualdad:

Intervalo:

- B.** Una actividad puede entregarse después de las 2 y hasta las 6, incluyendo la 6. Usa t como variable.

Desigualdad:

Intervalo:

- C.** La temperatura recomendada de una máquina es menor que 40°C . Usa x como variable.

Desigualdad:

Intervalo:

12 Reto final

- 1) Escribe en desigualdad e intervalo: $x > -4$ y $x \leq 2$

Desigualdad: _____

Intervalo: _____

- 2) Convierte el intervalo $[1, 8)$ a desigualdad: _____

- 3) Convierte la desigualdad $-5 < x < 3$ a intervalo: _____

- 4) Si una función solo existe para valores de x mayores que -2 y menores o iguales que 6 , escribe su dominio en notación de intervalo: _____

Aplica
lo que
aprendiste

13 Autoevaluación y cierre

- ☐ Identifico si un extremo está incluido o no.
- ☐ Puedo convertir una desigualdad en intervalo.
- ☐ Puedo leer el dominio en una gráfica.
- ☐ Sé escribir $\text{Dom}(f)$ correctamente.
- ☐ Todavía necesito practicar un poco más.

- a) Hoy confirmé que un mismo conjunto puede escribirse de _____ formas.

- b) La parte que mejor entendí fue: _____



Pequeños
avances
también
cuentan