



El valor de $h \in \mathbb{R}$ para que $\frac{-2x+1}{x} \geq h$ tenga como conjunto solución a $S = \{(0; 1]\}$ es:

Seleccione una:

- a. $h = 1$ ✘
- b. $h = 3$
- c. $h = -1$
- d. $h = -3$

Su respuesta es incorrecta.

La respuesta correcta es: $h = -1$

Pregunta 2

Correcta

Puntúa 0,40 sobre 0,40

🚩 Pregunta marcada

Cuál de los siguientes es el conjunto de todos los valores de x que cumplen que $f(x) > g(x)$ siendo

$$f(x) = 3x^2 - 4x - 2 \quad \wedge \quad g(x) = -7x + 4$$

Seleccione una:

- a. $(1; +\infty)$
- b. $(-2; 1)$
- c.

No existen valores de x que cumplan lo pedido.

- d. $(-\infty; -2) \cup (1; +\infty)$ ✔

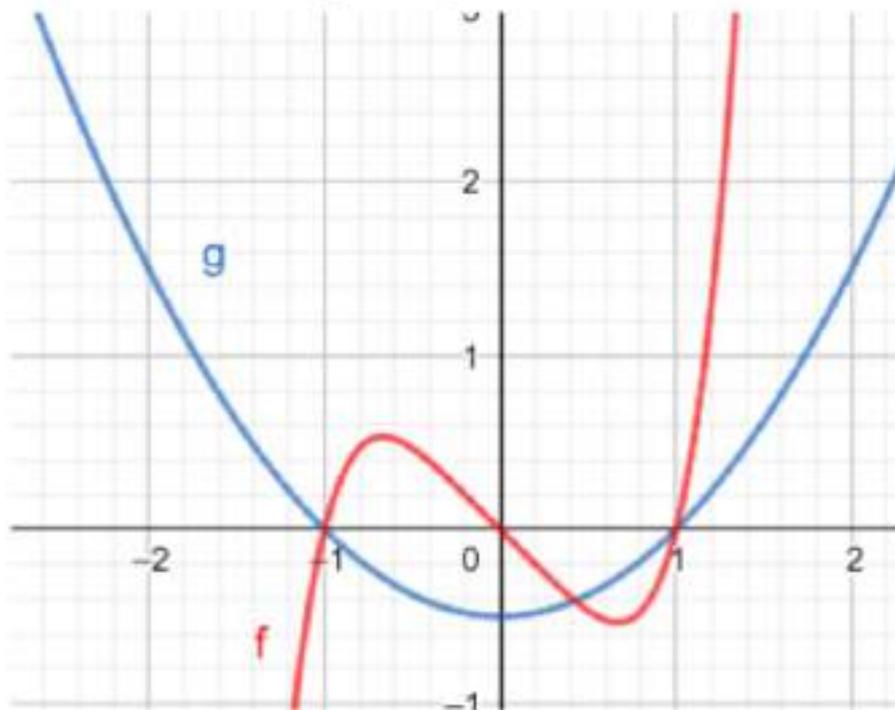
Pregunta 3

Correcta

Puntuación 0,40 sobre 0,40

Pregunta marcada

Las gráficas de dos funciones polinómicas f y g se muestran en la figura. El conjunto en el que las funciones tienen igual signo es:



Seleccione una:

- a. $(0; +\infty)$
- b. $(0; 1) \cup (1; +\infty)$ ✓
- c. $(-\infty; -1) \cup (1; +\infty)$
- d. $(1; +\infty)$

Su respuesta es correcta.

La respuesta correcta es: $(0; 1) \cup (1; +\infty)$

Pregunta 4



Su respuesta es correcta.

La respuesta correcta es: $(0; 1) \cup (1; +\infty)$

Pregunta 4

Correcta

Puntúa 0,40 sobre 0,40

🚩 Pregunta marcada

Teniendo en cuenta la siguiente función, marcar la opción CORRECTA

$$f(x) = 1 - (x-3)^2$$

Seleccione una:



a.

El conjunto de positividad es $(2; 4)$ ✓



b.

La función tiene una sola raíz en $x = 4$



c.

El conjunto de negatividad es $(-\infty; 4)$



d.

El conjunto de positividad es $(4; +\infty)$

Su respuesta es correcta.

La respuesta correcta es:

El conjunto de positividad es $(2; 4)$

Pregunta 5

Correcta

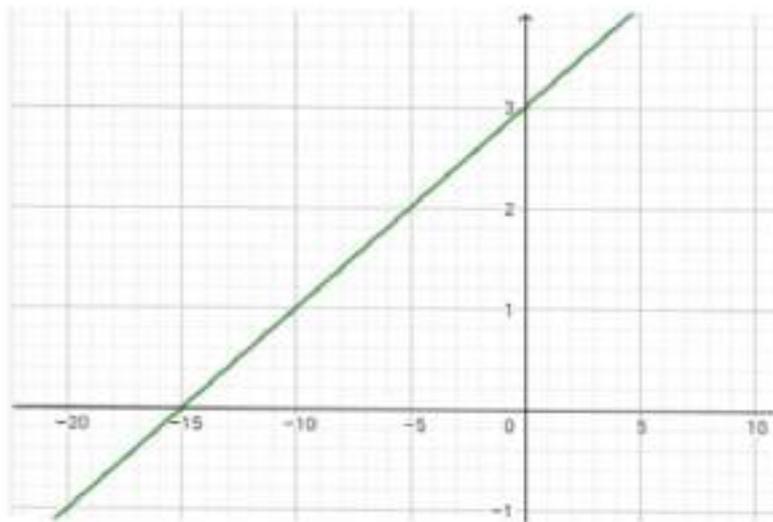


Pregunta 5

Correcta

Puntúa 0,40 sobre 0,40

Pregunta marcada

Seleccione f^{-1} , sabiendo que la gráfica de la función f es:

Seleccione una:

- a. $f^{-1}: \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R} / f^{-1}(x) = 5x - 15$
- b. $f^{-1}: \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R} / f^{-1}(x) = 5x + 3$
- c. $f^{-1}: \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R} / f^{-1}(x) = \frac{1}{5}x + 3$
- d.

La relación inversa no es funcional

Su respuesta es correcta.

La respuesta correcta es:

$$f^{-1}: \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R} / f^{-1}(x) = 5x - 15$$



Pregunta 6

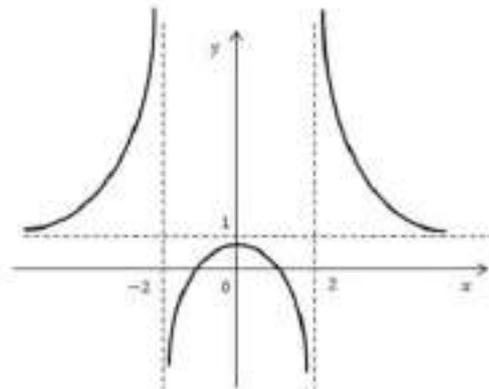
Correcta

Puntúa 0,40 sobre 0,40

Pregunta marcada

Determine entre las siguientes opciones los valores de a y $b \in \mathbb{R}$ de manera que a la función

$f(x) = \frac{1}{x^2+a} + b$ le corresponda el siguiente gráfico:



Seleccione una:

- a.
 $a = -4, b = 1$
- b.
 $a = -4, b = 0$
- c.
 $a = 4, b = 0$
- d.
 $a = 4, b = 1$

Su respuesta es correcta.

La respuesta correcta es:

$$a = -4, b = 1$$

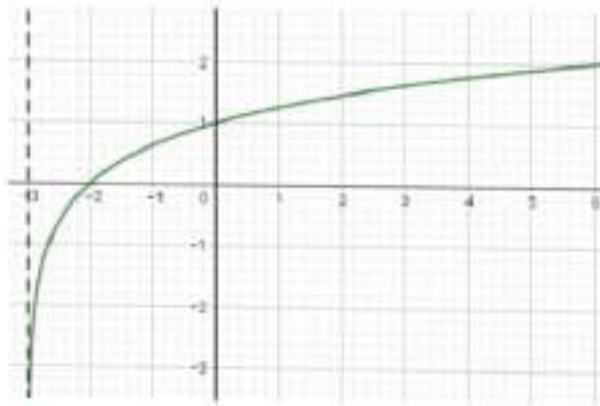
**Pregunta 7**

Correcta

Puntúa 0,40 sobre 0,40

Pregunta marcada

La fórmula de la función correspondiente a la gráfica de forma $f(x) = \log_a(x - b)$ es:

**Seleccione una:**

- a. $f(x) = \log_3(x + 3)$ ✓
- b. $f(x) = \log_2(x - 3)$
- c. $f(x) = \log_2(x + 3)$
- d. $f(x) = \log_3 x$

Su respuesta es correcta.

La respuesta correcta es: $f(x) = \log_3(x + 3)$

Pregunta 8

Correcta

Puntúa 0,40 sobre 0,40

Pregunta marcada

Pregunta 8

Correcta

Puntúa 0,40 sobre 0,40

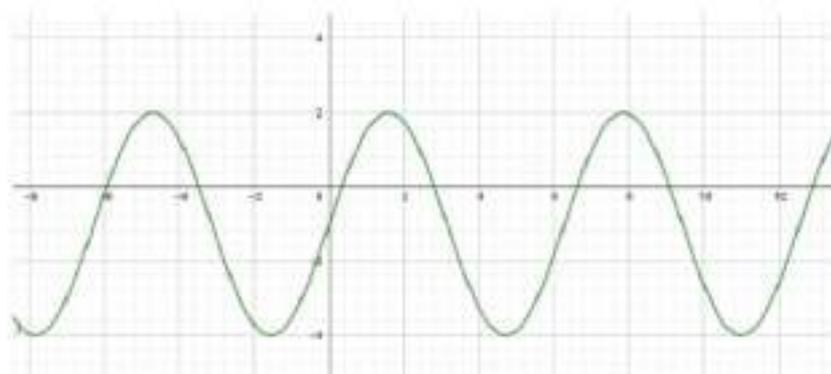
Pregunta marcada

Sea $f(x) = 3 \operatorname{sen} x + 1$

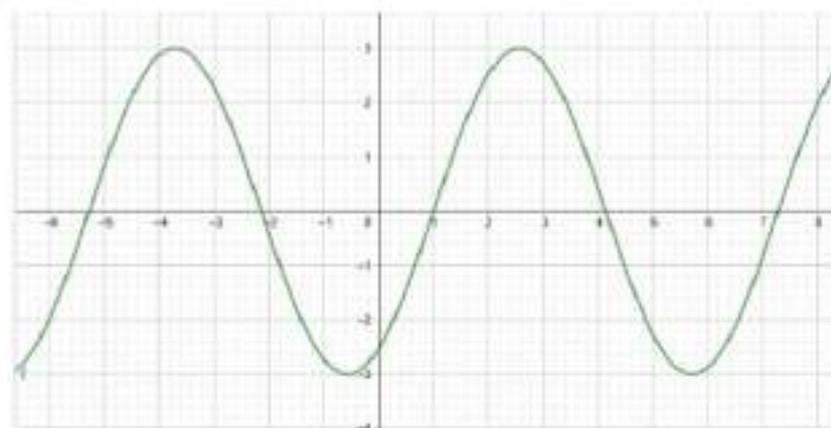
Entonces, el gráfico aproximado de f es:

Seleccione una:

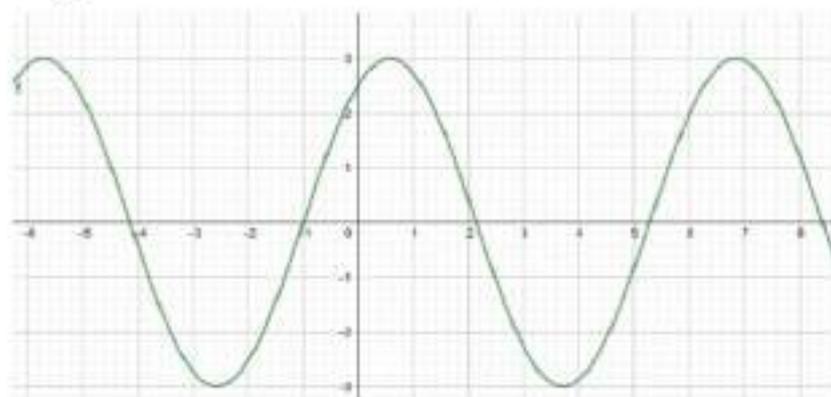
a.

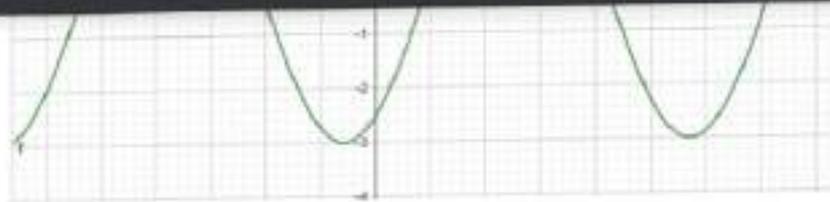


b.

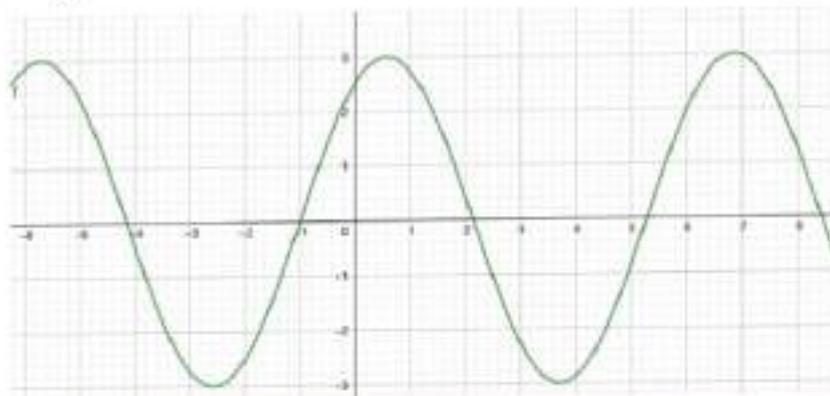


c.

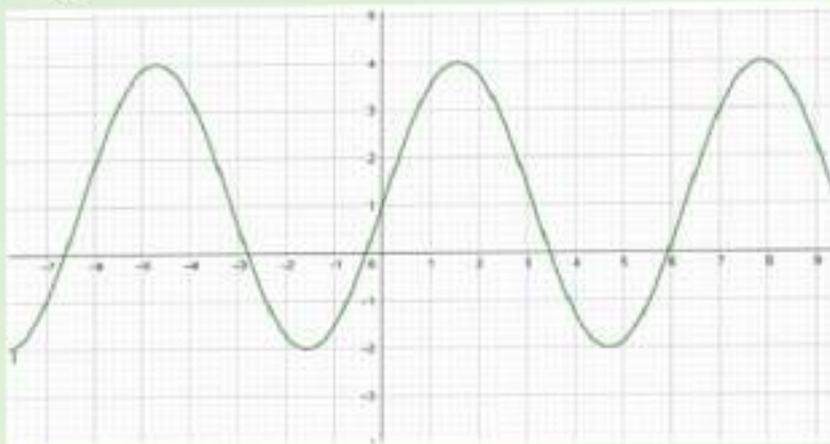




c.

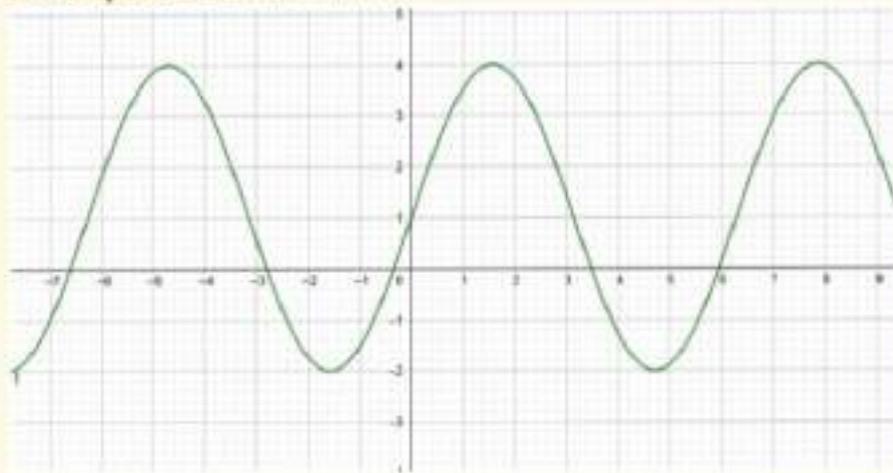


d.



Su respuesta es correcta.

La respuesta correcta es:





Pregunta 9

Incorrecta

Puntúa 0,00 sobre 0,40

Pregunta marcada

Siendo la función $f(x) = \text{sen}(\beta x)$, siendo β cte, decimos que $f''(x) + \beta^2 \cdot f(x)$ es igual a:

Seleccione una:

- a. $\beta^2 \text{sen}(\beta x)$
- b. 0
- c. $2\beta^2 \text{sen}(\beta x)$
- d. $-2\beta^2 \text{sen}(\beta x)$

Su respuesta es incorrecta.

La respuesta correcta es: 0

Pregunta 10

Incorrecta

Puntúa 0,00 sobre 0,40

Pregunta marcada

De una función $f(x)$, continua y definida sobre todos

Pregunta 10

Incorrecta

Puntúa 0,00 sobre 0,40

Pregunta marcada

De una función $f(x)$, continua y definida sobre todos los reales, se sabe que $\int_{-3}^4 [f(x)-2] dx = 15$.

Entonces, $\int_{-3}^4 f(x) dx$ es igual a:

Seleccione una:

- a. 29
- b. No es posible calcularla, falta información sobre f **X**
- c. 1
- d. 15

Su respuesta es incorrecta.

La respuesta correcta es: 29

Pregunta 11

Correcta

Puntúa 0,50 sobre 0,50

Pregunta marcada

El/los valores de $a \in R$ que hacen la distancia entre

$P = (a - 1; 2)$ y $Q = (3; -1)$ sea igual a 5; son:



Pregunta 11

Correcta

Puntúa 0,50 sobre 0,50

Pregunta marcada

El/los valores de $a \in \mathbb{R}$ que hacen la distancia entre

$P = (a - 1; 2)$ y $Q = (3; -1)$ sea igual a 5; son:

Seleccione una:

- a. 0 y -8
- b. -2 y 6
- c. -1 y -3
- d. 0 y 8 ✓

Su respuesta es correcta.

La respuesta correcta es: 0 y 8

Pregunta 12

Correcta

Puntúa 0,50 sobre 0,50

Pregunta marcada

La ecuación de la recta que tiene ordenada al origen $b = -8$ y pasa por $(1; 4)$, es:

Seleccione una:

- a.
 $y = x - 8$
- b.
 $y = 12x - 8$ ✓

Seleccione una:

- a. $\frac{1}{2+\ln(x-1)}$
- b. $e^{x+1} - 2$
- c. $e^{x-2} + 1$ ✓
- d. $\ln(x + 1) - 2$

Su respuesta es correcta.

La respuesta correcta es: $e^{x-2} + 1$

Pregunta 14

Correcta

Puntuación 0,50 sobre 0,50

🚩 Pregunta marcada

Hallar los máximos y mínimos de la función $y = (x - 2)^2 \cdot (x + 1)$

Seleccione una:

- a. Máximo en (0,-4), Mínimo en (2, 0)
- b. Máximo en (0,2), Mínimo en (4, 0)
- c. Máximo en (0,4), Mínimo en (2, 0) ✓
- d. Máximo en (0,4), Mínimo en (-2, 0)

**Pregunta 15**

Correcta

Puntúa 0,50 sobre 0,50

Pregunta marcada

De existir, ¿Cuáles son las ecuaciones de las asíntotas verticales y el conjunto de ceros de:

$$f(x) = -1 + \frac{1}{2} \log_3(x^4 - 16)$$

Seleccione una:

a.

$$AV_1: x = -\frac{1}{2}, AV_2: x = \frac{1}{2}, C_0 = \left\{ \left(-\sqrt[4]{16 + \sqrt{2}} \right); \left(\sqrt[4]{16 + \sqrt{2}} \right) \right\}$$



b.

$$AV_1: x = -2, AV_2: x = 2, C_0 = \{-\sqrt{5}; \sqrt{5}\}$$



c.

$$AV_1: x = -1, AV_2: x = 1, C_0 = \left\{ \left(2 - \sqrt[3]{3} \right); \left(2 + \sqrt[3]{3} \right) \right\}$$



d.

$$AV_1: x = -4, AV_2: x = 4, C_0 = \left\{ -\sqrt[4]{\frac{145}{9}}; \sqrt[4]{\frac{145}{9}} \right\}$$

Su respuesta es correcta.

La respuesta correcta es:

$$AV_1: x = -2, AV_2: x = 2, C_0 = \{-\sqrt{5}; \sqrt{5}\}$$

Pregunta 16

Incorrecta

Puntúa 0,00 sobre 0,50

Pregunta marcada

**Pregunta 16**

Incorrecta

Puntúa 0,00 sobre 0,50

Pregunta marcada

Hallar los valores de x para valores que se encuentran en el intervalo $[0; 2\pi]$:

$$2 \cos^2 x + 1 = 3 \cos x$$

Seleccione una:

- a. $x = \left\{1; \frac{1}{2}\right\}$
- b. $x = \left\{0; \frac{\pi}{3}; \frac{2}{3}\pi\right\}$ ✘
- c. $x = \left\{0; \frac{\pi}{3}\right\}$
- d. $x = \left\{0; \frac{\pi}{3}; \frac{2}{3}\pi; 2\pi\right\}$

Su respuesta es incorrecta.

La respuesta correcta es: $x = \left\{0; \frac{\pi}{3}; \frac{2}{3}\pi; 2\pi\right\}$ **Pregunta 17**

Correcta

Puntúa 0,50 sobre 0,50

Pregunta marcada

La derivada de la función $g(x) = 2x(x^2 + 4x)$ es:



Pregunta 17

Correcta

Puntúa 0,50 sobre 0,50

Pregunta marcada

La derivada de la función $g(x) = 2x(x^2 + 4x)$ es:

Seleccione una:

- a. $2(x + 4)$
- b. $4x^2 + 4$
- c. $6x^2 + 16x$ ✓
- d. $2(2x + 4)$

Su respuesta es correcta.

La respuesta correcta es: $6x^2 + 16x$

Pregunta 18

Incorrecta

Puntúa 0,00 sobre 0,50

Pregunta marcada

La $f(x)$ tiene una recta tangente en el punto $(0; 3)$ con pendiente 2.

Además, se sabe que $f(x) = \frac{k}{(x-1)^2}$, entonces la primitiva $f(x)$ es:

Seleccione una:

- a. $f(x) = \frac{2}{(x-1)} + 5$ ✗



La respuesta correcta es: $6x^2+16x$

Pregunta 18

Incorrecta

Puntúa 0,00 sobre 0,50

Pregunta marcada

La $f(x)$ tiene una recta tangente en el punto $(0;3)$ con pendiente 2.

Además, se sabe que $f'(x) = \frac{k}{(x-1)^2}$, entonces la primitiva $f(x)$ es:

Seleccione una:

a. $f(x) = \frac{2}{(x-1)} + 5$

b. $f(x) = \frac{-2}{(x-1)} + 1$

c. $\exists k \in \mathcal{R} / f'(0) = 2$

d. $f(x) = \frac{-2}{(x-1)}$

Su respuesta es incorrecta.

La respuesta correcta es: $f(x) = \frac{-2}{(x-1)} + 1$

Pregunta 19

Incorrecta

Puntúa 0,00 sobre 1,00

Pregunta marcada



Su respuesta es incorrecta.

La respuesta correcta es: $f(x) = \frac{-2}{(x-1)} + 1$

Pregunta 19

Incorrecta

Puntúa 0,00 sobre 1,00

Pregunta marcada

Dada la función $f(x) = x^2 + (2 - x)^2$ decidir cuál de las siguientes afirmaciones es falsa:

Seleccione una:

- a. Tiene un mínimo relativo en $x = 2$
- b. Es creciente en el intervalo $(1; 2)$.
- c. Es decreciente en el intervalo $(-\infty; 0)$

d. Tiene un máximo relativo en $x = 1$

Su respuesta es incorrecta.

La respuesta correcta es:

Es creciente en el intervalo $(1; 2)$.

Pregunta 20

Incorrecta

Puntúa 0,00 sobre 1,00

Pregunta marcada



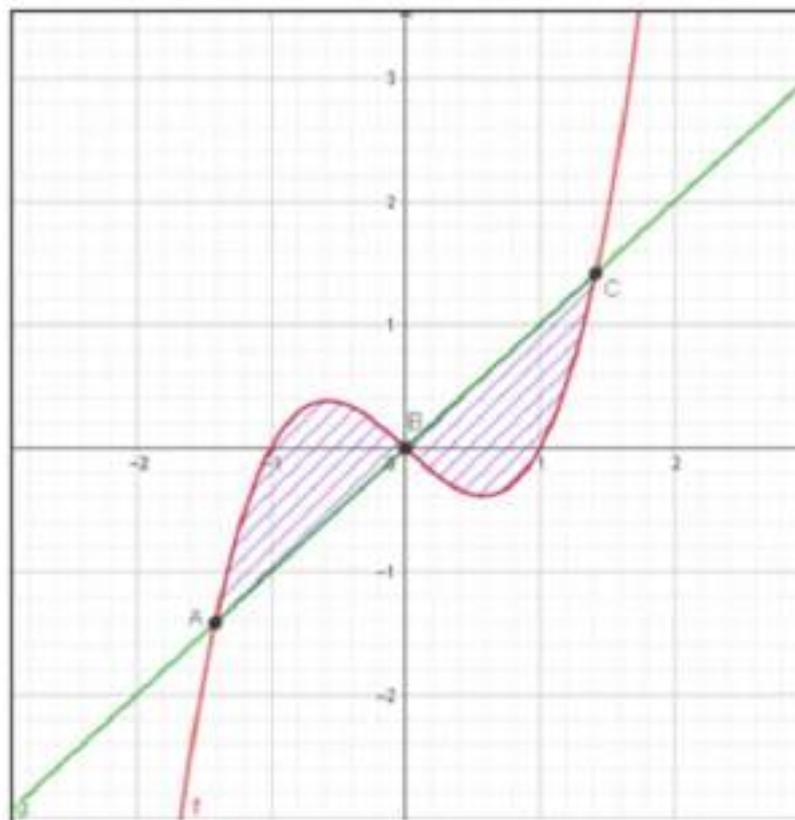
Pregunta 20

Incorrecta

Puntúa 0,00 sobre 1,00

Pregunta marcada

El área de la región del plano limitada por la gráfica de la función $f(x) = x^3 - x$ y la recta de ecuación $y = x$ es:



Seleccione una:

- a. 1 ✘
- b. 2
- c. $\frac{1}{2}$
- d. $\sqrt{2}$

Su respuesta es incorrecta.

La respuesta correcta es: 2