

### 1. Stoodi

Qual o valor de:  $|-2 + 3|$ ?

- a. 2
- b. 3
- c. 1
- d. 0
- e. -1

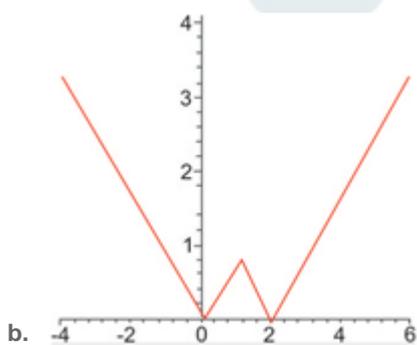
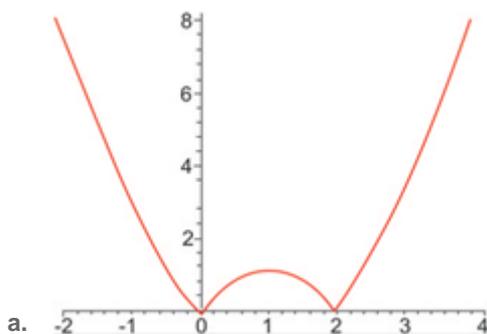
### 2. Stoodi

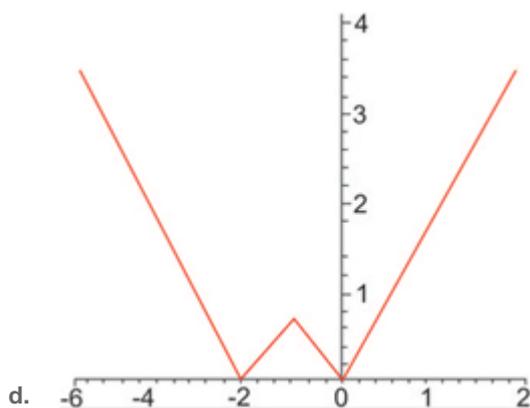
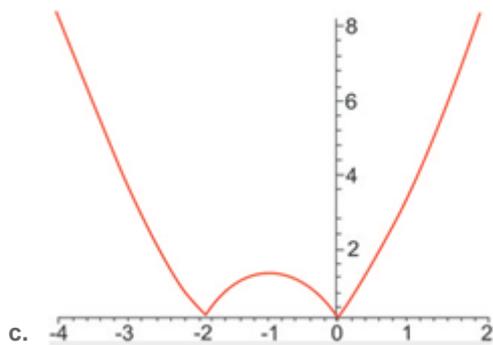
Os valores de  $|2|$ ,  $|0|$  e  $|-80|$  são, respectivamente:

- a.  $-2$ ,  $0$  e  $-80$ .
- b.  $2$ ,  $0$  e  $-80$ .
- c.  $-2$ ,  $0$  e  $80$ .
- d.  $2$ ,  $0$  e  $80$ .
- e. NDA

### 3. UFCE

Se  $f(x) = |x^2 - 2x|$ , o gráfico que melhor representa  $f$  é:





#### 4. Stoodi

As soluções da equação  $|x - 3| = 5$  são números inteiros:

- ímpares e de mesmo sinal.
- pares e de mesmo sinal.
- ímpares e de sinais contrários.
- pares e de sinais contrários.
- nulos

#### 5. Stoodi

Qual a solução da inequação modular  $|x - 3| < 7$ ?

- $S = \{ x \in \mathbb{R} \mid -4 < x < 10 \}$
- $S = \{ x \in \mathbb{R} \mid x > -4 \}$
- $S = \{ x \in \mathbb{R} \mid x < 10 \}$
- $S = \{ x \in \mathbb{R} \mid x < -4 \text{ ou } x > 10 \}$
- $S = \{ x \in \mathbb{R} \mid -4 > x > 10 \}$

#### 6. Stoodi

É verdade que o gráfico de  $f(x) = |x|$ , é:

- uma reta que passa pela origem.

- b. duas semirretas simétricas em relação ao eixo vertical.
- c. duas semirretas que passam por  $(1, 0)$
- d. uma reta que passa por  $(1, 0)$
- e. duas semirretas representadas abaixo do eixo  $x$ .

### 7. Stoodi

Qual a solução da equação  $|x - 5| = 3$ ?

- a.  $\{8\}$
- b.  $\{2\}$
- c.  $\{2, 8\}$
- d.  $\{-2, -8\}$
- e.  $\{-2, 8\}$

### 8. UNITAU

Se  $x$  é solução de  $|2x - 1| < 5 - x$ , então:

- a.  $5 < x < 7$
- b.  $2 < x < 7$
- c.  $-5 < x < 7$
- d.  $-4 < x < 7$
- e.  $-4 < x < 2$ .

### 9. Stoodi

Qual o conjunto solução da equação  $|x|^2 - 10|x| + 16 = 0$ ?

- a.  $S = \{-8, -2, 2, 8\}$ .
- b.  $S = \{-2, 2\}$ .
- c.  $S = \{2, 8\}$ .
- d.  $S = \{-6, -3, 3, 6\}$ .
- e.  $S = \{-8, 8\}$ .

### 10. Stoodi

Qual o valor de  $|7 - \sqrt{70}|$ ?

- a.  $7 - \sqrt{70}$
- b.  $\sqrt{70} - 7$
- c.  $\sqrt{70}$

- d. 7
- e. -7

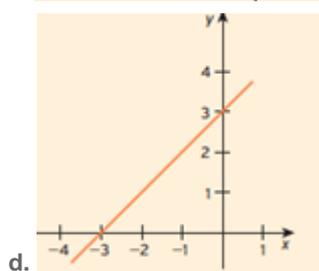
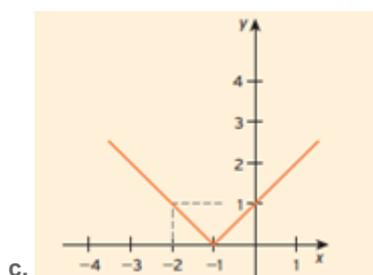
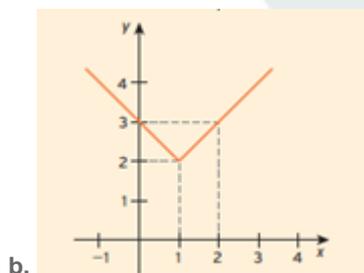
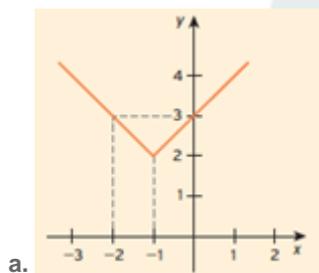
### 11. Stoodi

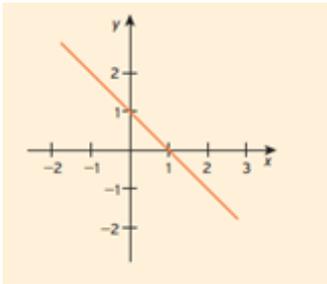
Dada a desigualdade  $|x+3| < 4$ , então a quantidade de valores inteiros de  $x$  que a satisfaz é:

- a. 7
- b. 6
- c. 5
- d. 4
- e. 3

### 12. UDESC

A alternativa que representa o gráfico da função  $f(x) = |x + 1| + 2$  é:

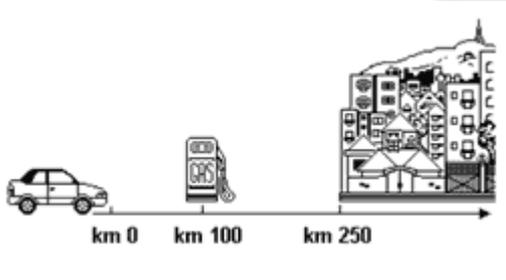




e.

### 13. Stoodi

Um posto de gasolina encontra-se localizado no km 100 de uma estrada reta. Um automóvel parte do km 0, no sentido indicado na figura abaixo, dirigindo-se a uma cidade a 250 km do ponto de partida. Num dado instante, o automóvel está a  $x$  quilômetros do ponto de partida. Nesse instante, a distância (em quilômetros) do veículo ao posto de gasolina é:



- a.  $|100+x|$
- b.  $x-100$
- c.  $100-x$
- d.  $|x-100|$

### 14. Stoodi

Qual a solução de:  $|x|^2 + 2|x| - 15 = 0$ ?

- a.  $\{3, -5\}$
- b.  $\{-3, 3\}$
- c.  $\{-3, -5\}$
- d.  $\{5, -5\}$
- e.  $\{-5, -5\}$

### 15. Stoodi

Qual a solução da inequação modular  $|x - 3| \geq 5$ ?

- a.  $S = \{x \in \mathbb{R} \mid -2 \leq x \leq 8\}$
- b.  $S = \{x \in \mathbb{R} \mid x \leq -2\}$
- c.  $S = \{x \in \mathbb{R} \mid x \geq 8\}$
- d.  $S = \{x \in \mathbb{R} \mid x \leq -2 \text{ ou } x \geq 8\}$

e.  $S = \{x \in \mathbb{R} \mid -2 \geq x \geq 8\}$

### 16. PUC-MG

O valor de  $|2 - \sqrt{5}| + |3 + \sqrt{5}|$

- a.  $5 - 2\sqrt{5}$
- b.  $5 + 2\sqrt{5}$
- c. 5
- d.  $1 + 2\sqrt{5}$
- e. 1

### 17. Stoodi

Qual a solução da equação  $|2x - 1| = -5$ ?

- a.  $\{-2\}$
- b.  $\{3\}$
- c.  $\{-2, 3\}$
- d.  $\{-2, -3\}$
- e.  $\emptyset$

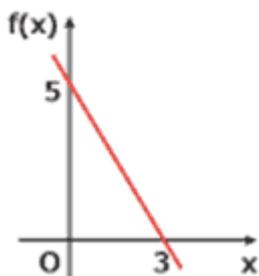
### 18. Stoodi

Qual a solução de:  $|x - 5| = 2x - 4$ ?

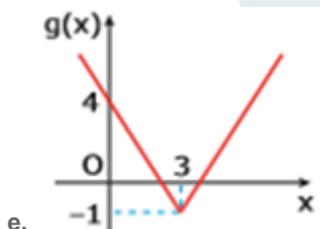
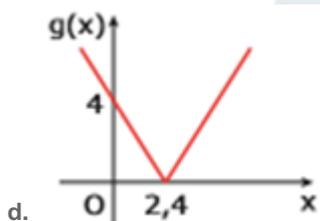
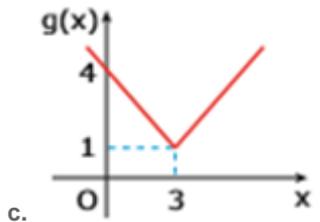
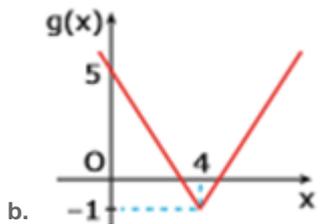
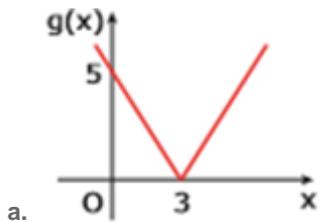
- a.  $\{3\}$
- b.  $\{-1\}$
- c.  $\{-1, 3\}$
- d.  $\{-1, -3\}$
- e.  $\emptyset$

### 19. CESGRANRIO

No gráfico a seguir, está representada a função do 1º grau  $f(x)$ .



O gráfico que melhor representa  $g(x) = |f(x)| - 1$ , é:

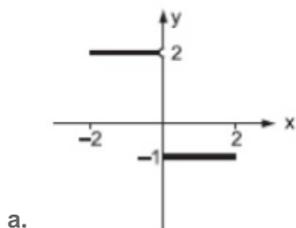


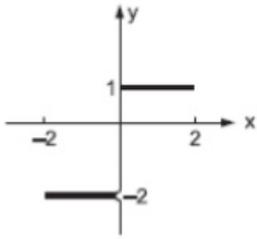
## 20. UNIFESP 2002

Considere a função

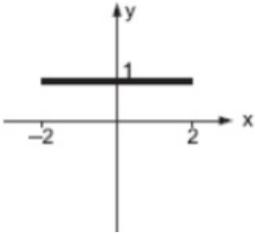
$$f(x) = \begin{cases} 1, & \text{se } 0 \leq x \leq 2 \\ -2, & \text{se } -2 \leq x < 0 \end{cases}$$

A função  $g(x) = |f(x)| - 1$  terá o seguinte gráfico:

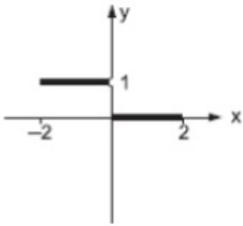




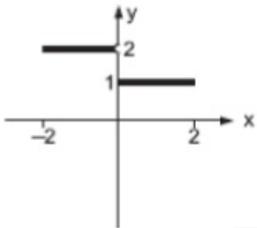
b.



c.



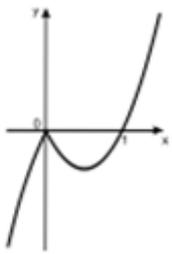
d.



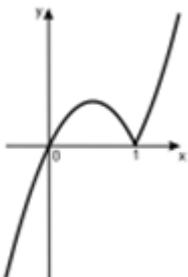
e.

## 21. UFMG

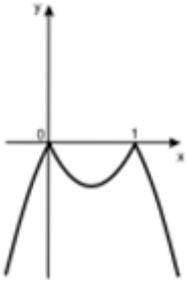
Considere a função  $f(x) = x \cdot |1-x|$ . Marque a alternativa em que o gráfico dessa função está correto.



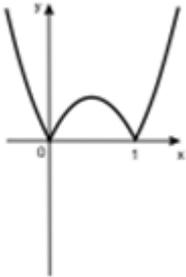
a.



b.



c.



d.

## 22. UFC 2008

Dadas as funções  $f : \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$  e  $g : \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$  definidas por  $f(x) = |1 - x^2|$  e  $g(x) = |x|$ , o número de pontos na interseção do gráfico de  $f$  com o gráfico de  $g$  é igual a:

- a. 5
- b. 4
- c. 3
- d. 2
- e. 1

## 23. FGV 2012

O polígono do plano cartesiano determinado pela relação  $|3x| + |4y| = 12$  tem área igual a

- a. 6
- b. 12
- c. 16
- d. 24
- e. 25

## 24. UPE 2011

Dos gráficos abaixo, o que mais se assemelha ao gráfico da função  $f(x) = ||x + 2| - 2|$  no intervalo  $-5 < x < 5$  é



a.

- b. 
- c. 
- d. 
- e. 

### 25. MACKENZIE 2011

Dadas as funções reais definidas per  $f(x) = |x|^2 - 4|x|$  e  $g(x) = |x^2 - 4x|$ , considere I, II, III e IV abaixo.

- I. Ambas as funções possuem gráficos simétricos em relação ao eixo das ordenadas.
- II. O número de soluções reais da equação  $f(x) = g(x)$  é 3.
- III A soma de todas as raízes das funções dadas é 4
- IV. Não existe  $x$  real tal que  $f(x) < g(x)$ .

O número de afirmações corretas e

- a. 0
- b. 1
- c. 2
- d. 3
- e. 4

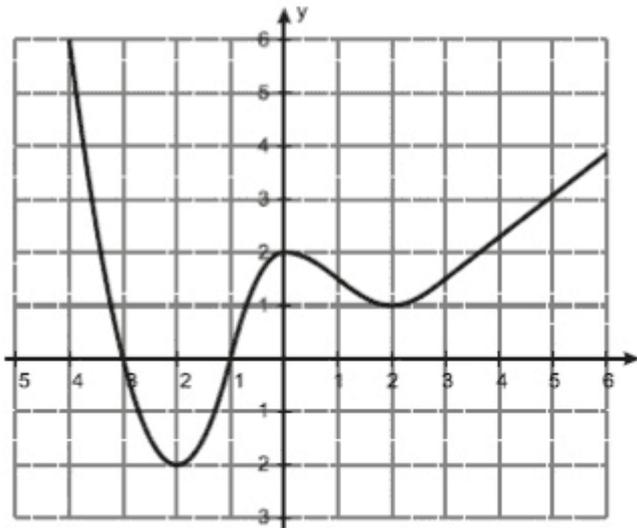
### 26. FGV 2005

A soma dos valores inteiros de  $x$  que satisfazem simultaneamente as desigualdades  $|x - 5| < 3$  e  $|x - 4| \geq 1$  é:

- a. 25
- b. 13
- c. 16
- d. 18
- e. 21

### 27. INSPER 2012

A figura a seguir mostra o gráfico da função  $f(x)$ .



O número de elementos do conjunto solução da equação  $|f(x)| = 1$ , resolvida em  $\mathbb{R}$  é igual a

- a. 6
- b. 5
- c. 4
- d. 3
- e. 2

### 28. Espcex (Aman) 2011

Considerando a função real  $f(x) = (x - 1) \cdot |x - 2|$ , o intervalo real para o qual  $f(x) \geq 2$  é

- a.  $\{x \in \mathbb{R} \mid x \geq 3\}$
- b.  $\{x \in \mathbb{R} \mid x \leq 0 \text{ ou } x \geq 3\}$
- c.  $\{x \in \mathbb{R} \mid 1 \leq x \leq 2\}$
- d.  $\{x \in \mathbb{R} \mid x \geq 2\}$
- e.  $\{x \in \mathbb{R} \mid x \leq 1\}$

### 29. CFTCE 2007

A equação  $|x - 2| + |x - 5| = 3$  tem:

- a. uma única solução
- b. exatamente duas soluções
- c. exatamente três soluções
- d. um número infinito de soluções
- e. nenhuma solução

### 30. CFTCE 2005

Para  $x < -3$ , simplificando a expressão  $y = \sqrt{(9 - 6x + x^2)} + \sqrt{(9 + 6x + x^2)}$  tem-se:

- a.  $y = 6$
- b.  $y = 6 - 2x$
- c.  $y = 2x$
- d.  $y = -2x$
- e.  $y = 3x - 1$

**GABARITO:** 1) c, 2) d, 3) a, 4) d, 5) a, 6) b, 7) c, 8) e, 9) a, 10) b, 11) a, 12) a, 13) d, 14) b, 15) d, 16) d, 17) e, 18) a, 19) e, 20) d, 21) b, 22) b, 23) d, 24) c, 25) b, 26) e, 27) b, 28) a, 29) d, 30) d,

