

Khi $m = \frac{1}{3}$ ta có $d_1 : \frac{1}{3}x - \frac{2}{3}y - \frac{14}{3} = 0 \Leftrightarrow y = \frac{1}{2}x - 7$;

$d_2 : x - 2y - \frac{17}{3} = 0 \Leftrightarrow y = \frac{1}{2}x - \frac{17}{6}$.

Ta có: $\frac{1}{2} = \frac{1}{2}$ và $-7 \neq -\frac{17}{6}$ suy ra hai đường thẳng song song với nhau.

Câu 25. Phương trình đường thẳng đi qua điểm $A 1; -1$ và song song với trục Ox là:

- A.** $y = 1$. **B.** $y = -1$. **C.** $x = 1$. **D.** $x = -1$.

Lời giải

Chọn B

Đường thẳng song song với trục Ox có dạng: $y = b \quad b \neq 0$.

Đường thẳng đi qua điểm $A 1; -1$ nên phương trình đường thẳng cần tìm là: $y = -1$.

Câu 26. Hàm số $y = |x + 2| - 4x$ bằng hàm số nào sau đây?

A. $y = \begin{cases} -3x + 2 & \text{khi } x \geq 0 \\ -5x - 2 & \text{khi } x < 0 \end{cases}$

B. $y = \begin{cases} -3x + 2 & \text{khi } x \geq 2 \\ -5x - 2 & \text{khi } x < 2 \end{cases}$

C. $y = \begin{cases} -3x + 2 & \text{khi } x \geq -2 \\ -5x + 2 & \text{khi } x < -2 \end{cases}$

D. $y = \begin{cases} -3x + 2 & \text{khi } x \geq -2 \\ -5x - 2 & \text{khi } x < -2 \end{cases}$

Lời giải

Chọn D

$$y = |x + 2| - 4x = \begin{cases} x + 2 - 4x & \text{khi } x \geq -2 \\ -x - 2 - 4x & \text{khi } x < -2 \end{cases} = \begin{cases} -3x + 2 & \text{khi } x \geq -2 \\ -5x - 2 & \text{khi } x < -2 \end{cases}$$

Câu 27. Hàm số $y = |x + 1| + |x - 3|$ được viết lại là

A. $y = \begin{cases} -2x + 2 & \text{khi } x \leq -1 \\ 4 & \text{khi } -1 < x \leq 3 \\ 2x - 1 & \text{khi } x > 3 \end{cases}$

B. $y = \begin{cases} 2x - 2 & \text{khi } x \leq -1 \\ 4 & \text{khi } -1 < x \leq 3 \\ -2x + 2 & \text{khi } x > 3 \end{cases}$

C. $y = \begin{cases} 2x + 2 & \text{khi } x \leq -1 \\ 4 & \text{khi } -1 < x \leq 3 \\ -2x - 2 & \text{khi } x > 3 \end{cases}$

D. $y = \begin{cases} -2x + 2 & \text{khi } x \leq -1 \\ 4 & \text{khi } -1 < x \leq 3 \\ 2x - 2 & \text{khi } x > 3 \end{cases}$

Lời giải

Chọn D

$$y = |x + 1| + |x - 3| = \begin{cases} -x - 1 - x + 3 & \text{khi } x \leq -1 \\ x + 1 - x + 3 & \text{khi } -1 < x \leq 3 \\ x + 1 + x - 3 & \text{khi } x > 3 \end{cases} = \begin{cases} -2x + 2 & \text{khi } x \leq -1 \\ 4 & \text{khi } -1 < x \leq 3 \\ 2x - 2 & \text{khi } x > 3 \end{cases}$$

Câu 28. Hàm số $y = x + |x|$ được viết lại là:

A. $y = \begin{cases} x & \text{khi } x \geq 0 \\ 2x & \text{khi } x < 0 \end{cases}$ **B.** $y = \begin{cases} 0 & \text{khi } x \geq 0 \\ 2x & \text{khi } x < 0 \end{cases}$

C. $y = \begin{cases} 2x & \text{khi } x \geq 0 \\ 0 & \text{khi } x < 0 \end{cases}$

D. $y = \begin{cases} -2x & \text{khi } x \geq 0 \\ 0 & \text{khi } x < 0 \end{cases}$

Lời giải

Chọn C

$$y = x + |x| = \begin{cases} 2x & \text{khi } x \geq 0 \\ 0 & \text{khi } x < 0 \end{cases}$$

Câu 29. Cho hàm số $y = |2x - 4|$. Bảng biến thiên nào sau đây là bảng biến thiên của hàm số đã cho

A.

x	$-\infty$	2	$+\infty$
y	$+\infty$	\searrow 0 \nearrow	$+\infty$

B.

x	$-\infty$	-4	$+\infty$
y	$+\infty$	\searrow 0 \nearrow	$+\infty$

C.

x	$-\infty$	0	$+\infty$
y	$+\infty$	\searrow 0 \nearrow	$+\infty$

D.

x	$-\infty$	2	$+\infty$
y	$-\infty$	\nearrow 0 \searrow	$-\infty$

Lời giải

Chọn A

$$y = |2x - 4| = \begin{cases} 2x - 4 & \text{khi } x \geq 2 \\ -2x + 4 & \text{khi } x < 2 \end{cases}$$

Suy ra hàm số đồng biến khi $x \geq 2$, nghịch biến khi $x < 2$.

Câu 30. Hàm số $y = |x| + 2$ có bảng biến thiên nào sau đây?

A.

x	$-\infty$	-2	$+\infty$
y	$+\infty$	\searrow 0 \nearrow	$+\infty$

B.

x	$-\infty$	$+\infty$
y	$-\infty$	\nearrow

C.

x	$-\infty$	0	$+\infty$
y	$+\infty$	\searrow 2 \nearrow	$+\infty$

D.

x	$-\infty$	$+\infty$
y	$+\infty$	\searrow

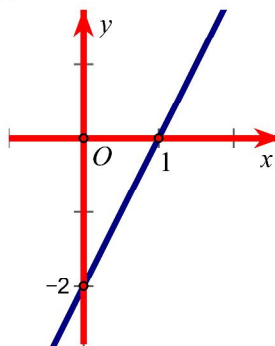
Lời giải

Chọn C

$$y = |x| + 2 = \begin{cases} x + 2 & \text{khi } x \geq 0 \\ -x + 2 & \text{khi } x < 0 \end{cases}$$

Suy ra hàm số đồng biến khi $x \geq 0$, nghịch biến khi $x < 0$.

Câu 31. Đồ thị sau đây biểu diễn hàm số nào?



A. $y = 2x - 2$.

B. $y = x - 2$.

C. $y = -2x - 2$.

D. $y = -x - 2$.

Lời giải

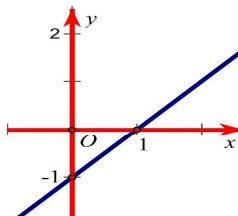
Chọn A

Giả sử hàm số cần tìm có dạng: $y = ax + b$ $a \neq 0$.

Đồ thị hàm số đi qua hai điểm $1;0$, $0;-2$ nên ta có:
$$\begin{cases} 0 = a + b \\ -2 = b \end{cases} \Leftrightarrow \begin{cases} a = 2 \\ b = -2 \end{cases}$$

Vậy hàm số cần tìm là: $y = 2x - 2$.

Câu 32. Đồ thị sau đây biểu diễn hàm số nào?



- A. $y = x + 1$. B. $y = x - 1$. C. $y = -x - 1$. D. $y = -x + 1$.

Lời giải

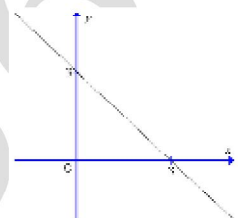
Chọn B

Giả sử hàm số cần tìm có dạng: $y = ax + b$ $a \neq 0$.

Đồ thị hàm số đi qua hai điểm $1;0$, $0;-1$ nên ta có:
$$\begin{cases} 0 = a + b \\ -1 = b \end{cases} \Leftrightarrow \begin{cases} a = 1 \\ b = -1 \end{cases}$$

Vậy hàm số cần tìm là: $y = x - 1$.

Câu 33. Đồ thị sau đây biểu diễn hàm số nào?



- A. $y = -x + 3$. B. $y = -x - 3$. C. $y = x - 3$. D. $y = x + 3$.

Lời giải

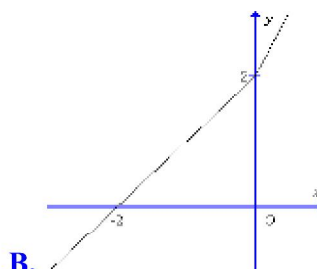
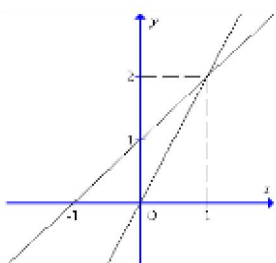
Chọn A

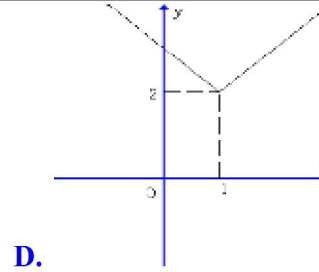
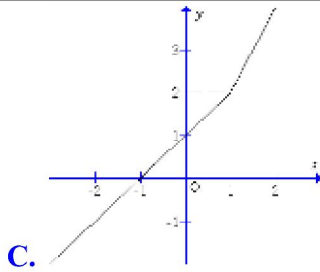
Giả sử hàm số cần tìm có dạng: $y = ax + b$ $a \neq 0$.

Đồ thị hàm số đi qua hai điểm $3;0$, $0;3$ nên ta có:
$$\begin{cases} 0 = 3a + b \\ 3 = b \end{cases} \Leftrightarrow \begin{cases} a = -1 \\ b = 3 \end{cases}$$

Vậy hàm số cần tìm là: $y = -x + 3$.

Câu 34. Hàm số $y = \begin{cases} 2x & \text{khi } x \geq 1 \\ x + 1 & \text{khi } x < 1 \end{cases}$ có đồ thị



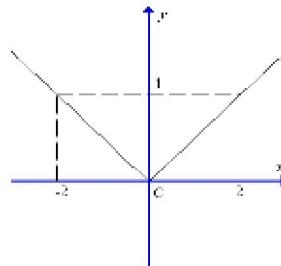


Lời giải

Chọn C

Đồ thị hàm số là sự kết hợp của đồ thị hai hàm số $y = 2x$ (lấy phần đồ thị ứng với $x \geq 1$) và đồ thị hàm số $y = x + 1$ (lấy phần đồ thị ứng với $x < 1$).

Câu 35. Đồ thị sau đây biểu diễn hàm số nào?



A. $y = |x|$.

B. $y = |2x|$.

C. $y = \left| \frac{1}{2}x \right|$.

D. $y = |3 - x|$.

Lời giải

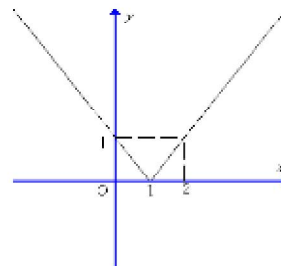
Chọn C

Dựa vào đồ thị hàm số ta thấy hàm số có dạng: $y = |ax|$

Đồ thị hàm số đi qua $(2; 1)$ nên $1 = |2a| \Leftrightarrow a = \pm \frac{1}{2}$.

Vậy hàm số cần tìm là: $y = \left| \frac{1}{2}x \right|$.

Câu 36. Đồ thị sau đây biểu diễn hàm số nào?



A. $y = |x + 1|$.

B. $y = |x - 1|$.

C. $y = |x| + 1$.

D. $y = |x| - 1$.

Lời giải

Chọn B

Khi $x \geq 1$ đồ thị hàm số là đường thẳng đi qua hai điểm $(1; 0)$, $(2; 1)$ nên hàm số cần tìm trong trường hợp này là $y = x - 1$.