



CHƯƠNG

II

BẤT PHƯƠNG TRÌNH HỆ BẤT PHƯƠNG TRÌNH BẬC NHẤT HAI ẨN



HỆ THỐNG BÀI TẬP TRẮC NGHIỆM.

DẠNG 1. NHẬN DẠNG BẤT PHƯƠNG TRÌNH BẬC NHẤT HAI ẨN

Câu 1: Trong các bất phương trình sau, bất phương trình nào là bất phương trình bậc nhất hai ẩn?
A. $2x - 5y + 3z \leq 0$. B. $3x^2 + 2x - 4 > 0$. C. $2x^2 + 5y > 3$. D. $2x + 3y < 5$.

Lời giải

Theo định nghĩa bất phương trình bậc nhất hai ẩn.

Câu 2: Bất phương trình nào sau đây là bất phương trình bậc nhất hai ẩn?

A. $2x^2 + 3y > 0$. B. $x^2 + y^2 < 2$. C. $x + y^2 \geq 0$. D. $x + y \geq 0$.

Lời giải

Chọn D

Câu 3: Trong các bất phương trình sau, bất phương trình nào là bất phương trình bậc nhất hai ẩn?

A. $2x - 5y + 3z \leq 0$. B. $3x^2 + 2x - 4 > 0$. C. $2x^2 + 5y > 3$. D. $2x + 3y < 5$.

Lời giải

Chọn D

Câu 4: Bất phương trình nào sau đây là bất phương trình bậc nhất hai ẩn?

A. $2x^2 + 3y > 0$. B. $x^2 + y^2 < 2$. C. $x + y^2 \geq 0$. D. $x + 2y \leq 0$.

Lời giải

Câu 5: Trong các bất phương trình sau, bất phương trình nào là bất phương trình bậc nhất hai ẩn?

A. $4x - 5y + 3xy \leq 0$. B. $4x^2 + 2y - 4 > 0$. C. $2x + 5y > 3$. D. $2x + 3y^2 < 5$.

Lời giải

Chọn C

Dựa theo định nghĩa bất phương trình bậc nhất hai ẩn chọn đáp án $2x + 5y > 3$

Câu 6: Trong các bất phương trình sau, bất phương trình nào là bất phương trình bậc nhất hai ẩn?

A. $2x - 5y + 3z \leq 0$. B. $3x^2 + 2x - 4 > 0$. C. $2x^2 + 5y > 3$. D. $2x + 3y < 5$.

Lời giải

Chọn D

Theo định nghĩa thì $2x + 3y < 5$ là bất phương trình bậc nhất hai ẩn.

Câu 7: Bất phương trình nào dưới đây là bất phương trình bậc nhất hai ẩn?



- A. $x^2 - 1 < 0$. B. $x + 2y < 4$. C. $x + y + z > 0$. D. $x^2 \leq y^2$.

Lời giải

Chọn B

Theo đề ta suy ra bất phương trình bậc nhất hai ẩn là $x + 2y < 4$

Câu 8: Trong các bất phương trình sau, bất phương trình nào là bất phương trình bậc nhất hai ẩn?

- A. $2x - 5y + 3z \leq 0$. B. $3x^2 + 2x - 4 > 0$. C. $2x^2 + 5y > 3$. D. $2x + 3y < 5$.

Lời giải

Theo định nghĩa bất phương trình bậc nhất hai ẩn dạng $ax + by > c$ ($<$; $\leq$; $\geq$).

Câu 9: Bất phương trình nào dưới đây là bất phương trình bậc nhất hai ẩn?

- A. $2x + xy \leq 4$. B. $3x - y \leq 1$. C. $x^2 \leq 0$. D. $x + y^2 \geq 1$.

Lời giải

Chọn B

Bất phương trình $3x - y \leq 1$ là bất phương trình bậc nhất hai ẩn

Câu 10: Bất phương trình nào dưới đây là bất phương trình bậc nhất hai ẩn?

- A. $x - 4y > 0$. B. $x - y^3 \leq 1$. C. $x + xy > 0$. D. $x^2 - y < 2$.

Lời giải

Chọn A

Bất phương trình $x - 4y > 0$ là bất phương trình bậc nhất hai ẩn

Câu 11: Bất phương trình nào sau đây là bất phương trình bậc nhất hai ẩn?

- A. $2x^2 + 3y > 0$. B. $x^2 + y^2 < 2$. C. $x + y^2 \geq 0$. D. $2x + 3y \geq 0$.

Lời giải

Chọn D

Bất phương trình bậc nhất hai ẩn x, y là bất phương trình có một trong các dạng $ax + by > c$; $ax + by \geq c$; $ax + by < c$; $ax + by \leq c$ ($a^2 + b^2 > 0$).

Câu 12: Bất phương trình nào sau đây là bất phương trình bậc nhất hai ẩn?

- A. $2xy - y \geq -1$. B. $2^2x + y \leq 0$.
C. $2x^2 - y \geq 1$. D. $2x + 3y^2 > 6$.

Lời giải

Chọn B

Bất phương trình bậc nhất hai ẩn là: $2^2x + y \leq 0$

Câu 13: Bất phương trình nào sau đây là bất phương trình bậc nhất hai ẩn?

- A. $2x^2 + 3y > 0$ B. $x^2 + y^2 < 2$ C. $x + y^2 \geq 0$ D. $x + y \geq 0$

Lời giải



Chọn D

Theo định nghĩa thì $x + y \geq 0$ là bất phương trình bậc nhất hai ẩn. Các bất phương trình còn lại là bất phương trình bậc hai.

Câu 14: Điều kiện để $ax + by > c$ là một bất phương trình bậc nhất hai ẩn x, y là:

- A. $a \neq 0$. B. $b \neq 0$. C. $a^2 + b^2 \geq 0$. **D. $a^2 + b^2 \neq 0$.**

Lời giải

Chọn D

Câu 15: Bất phương trình nào sau đây là bất phương trình bậc nhất hai ẩn?

- A. $x^2 + y^2 < 4$. **B. $x - y < 2$.** C. $2x - 3xy \geq 3$. D. $x - 3y^2 \leq 0$.

Lời giải

Dựa vào định nghĩa, ta có bất phương trình $x - y < 2$ là bất phương trình bậc nhất hai ẩn.

Câu 16: Bất phương trình nào sau đây là bất phương trình bậc nhất hai ẩn?

- A. $2x - 3y + 5z \leq 0$. B. $x^2 - 3x + 4 < 0$. C. $2x^2 - 7y \geq 1$. **D. $2x - 3y \leq 4$.**

Lời giải

$2x - 3y \leq 4$ là bất phương trình bậc nhất hai ẩn.

Câu 17: Bất phương trình nào sau đây là bất phương trình bậc nhất đối với hai ẩn x và y ?

- A. $4x + 2y + 2z > 0$. B. $3x^2 + 2x - 1 > 0$. C. $x + y + 2z + 3t > 0$. **D. $4x - 3y - 1 < 0$.**

Lời giải

Bất phương trình $4x - 3y - 1 < 0$ là bất phương trình bậc nhất đối với hai ẩn x và y .

Câu 18: Bất phương trình nào sau đây là bất phương trình bậc nhất đối với hai ẩn x và y ?

- A. $2x - y^2 > 0$. B. $x^2 - 5y^2 \leq 0$. **C. $x - y \geq 0$.** D. $3x^2 - 2y < 0$.

Lời giải

Bất phương trình $x - y \geq 0$ là bất phương trình bậc nhất đối với hai ẩn x và y .

Câu 19: Tìm m để bất phương trình $mx - 3y < 2$ là bất phương trình bậc nhất hai ẩn?

- A. $m \in \mathbb{R}$.** B. $m \neq 0$. C. $m > 0$. D. $m < 0$.

Lời giải

Bất phương trình bậc nhất hai ẩn x, y có dạng tổng quát là:

$ax + by \leq c$ ($ax + by \geq c; ax + by < c; ax + by > c$), trong đó a, b, c là những số thực đã cho, a và b không đồng thời bằng 0, x và y là các ẩn số.

Do đó, với mọi số thực m thì bất phương trình $mx - 3y < 2$ là bất phương trình bậc nhất hai ẩn.

Câu 20: Với giá trị nào của tham số m thì bất phương trình $(m^2 - 1)x + (2 - 2m)y > 2$ là bất phương trình bậc nhất hai ẩn:

- A. $m \neq 1$.** B. $m \neq \pm 1$. C. $m = 1$. D. $m = -1$.

Lời giải



Để bất phương trình $(m^2 - 1)x + (2 - 2m)y > 2$ là bất phương trình bậc nhất hai ẩn thì:
 $(m^2 - 1)^2 + (2 - 2m)^2 \neq 0 \Leftrightarrow (m - 1)^2 [(m + 1)^2 + 4] \neq 0 \Leftrightarrow m \neq 1.$

Câu 21: Tìm m để bất phương trình $4x - my < 5$ là bất phương trình bậc nhất hai ẩn?

- A.** $m \in \mathbb{R}.$ **B.** $m \neq 0.$ **C.** $m > 0.$ **D.** $m < 0.$

Lời giải

Bất phương trình bậc nhất hai ẩn x, y có dạng tổng quát là:

$ax + by \leq c$ ($ax + by \geq c; ax + by < c; ax + by > c$), trong đó a, b, c là những số thực đã cho, a và b không đồng thời bằng 0, x và y là các ẩn số.

Do đó, với mọi số thực m thì bất phương trình $4x - my < 5$ là bất phương trình bậc nhất hai ẩn.

Câu 22: Với giá trị nào của tham số m thì bất phương trình $(m^2 - 3m + 2)x + (1 - m)y \geq 3$ là bất phương trình bậc nhất hai ẩn:

- A.** $m \neq 1.$ **B.** $\begin{cases} m \neq 1 \\ m \neq 2 \end{cases}.$ **C.** $m = 1.$ **D.** $m = 2.$

Lời giải

Để bất phương trình $(m^2 - 3m + 2)x + (1 - m)y \geq 3$ là bất phương trình bậc nhất hai ẩn thì:
 $(m^2 - 3m + 2)^2 + (1 - m)^2 \neq 0 \Leftrightarrow (m - 1)^2 [(m - 2)^2 + 1] \neq 0 \Leftrightarrow m \neq 1.$

Câu 23: Tìm m để bất phương trình $mx - 2y < 3$ là bất phương trình bậc nhất hai ẩn?

- A.** $m \in \mathbb{R}.$ **B.** $m \neq 0.$ **C.** $m > 0.$ **D.** $m < 0.$

Lời giải

Bất phương trình bậc nhất hai ẩn x, y có dạng tổng quát là:

$ax + by \leq c$ ($ax + by \geq c; ax + by < c; ax + by > c$), trong đó a, b, c là những số thực đã cho, a và b không đồng thời bằng 0, x và y là các ẩn số.

Do đó, với mọi số thực m thì bất phương trình $mx - 2y < 3$ là bất phương trình bậc nhất hai ẩn.

Câu 24: Với giá trị nào của tham số m thì bất phương trình $(m^2 - 4)x + (2 - m)y > 1$ là bất phương trình bậc nhất hai ẩn:

- A.** $m \neq 2.$ **B.** $m \neq \pm 2.$ **C.** $m = 2.$ **D.** $m = -2.$

Lời giải

Để bất phương trình $(m^2 - 4)x + (2 - m)y > 1$ là bất phương trình bậc nhất hai ẩn thì:
 $(m^2 - 4)^2 + (2 - m)^2 \neq 0 \Leftrightarrow (m - 2)^2 [(m + 2)^2 + 1] \neq 0 \Leftrightarrow m \neq 2.$

Câu 25: Tìm tất cả các tham số m để $(m + 2)x + (m^2 - 4)y > 3$ là một bất phương trình bậc nhất hai ẩn x, y ?

- A.** $m > -2.$ **B.** $m \geq -2.$ **C.** $m \neq \pm 2.$ **D.** $m \neq -2.$

Lời giải



Đề $(m+2)x + (m^2-4)y > 3$ là một bất phương trình bậc nhất hai ẩn x, y

$$\Leftrightarrow (m+2)^2 + (m^2-4)^2 > 0 \Leftrightarrow (m+2)^2 (1+(m-2)^2) > 0 \Leftrightarrow m \neq -2.$$

Câu 26: Tìm tất cả các tham số m để $(m-1)x + (m^2-1)y < 2$ là một bất phương trình bậc nhất hai ẩn x, y ?

A. $m > 1$.

B. $m < 1$.

C. $m \neq 0$.

D. $m \neq 1$.

Lời giải

Đề $(m-1)x + (m^2-1)y < 2$ là một bất phương trình bậc nhất hai ẩn x, y

$$\Leftrightarrow (m-1)^2 + (m^2-1)^2 > 0 \Leftrightarrow (m-1)^2 (1+(m+1)^2) > 0 \Leftrightarrow m \neq 1.$$

DẠNG 2. NGHIỆM BẤT PHƯƠNG TRÌNH BẬC NHẤT HAI ẨN

Câu 27: Cặp số $(x_0; y_0)$ nào là nghiệm của bất phương trình $5x - 2y \geq 4$.

A. $(1; 1)$.

B. $(0; -1)$.

C. $(1; 2)$.

D. $(2; 2)$.

Lời giải

$$5.2 - 2.2 = 6 \geq 4.$$

Câu 28: Miền nghiệm của bất phương trình $3x - y + 4 \leq 0$ không chứa điểm nào sau đây?

A. $(-2; 1)$.

B. $(0; 4)$.

C. $(-1; 2)$.

D. $(2; 2)$.

Lời giải

$$3.2 - 2 + 4 = 8 \leq 0.$$

Câu 29: Cặp số nào sau đây **không** là nghiệm của bất phương trình $5x - 2(y-1) \leq 0$?

A. $(0; 1)$.

B. $(1; 3)$.

C. $(-1; 1)$.

D. $(-1; 0)$.

Lời giải

Ta thử từng cặp $(x; y)$ từ đáp án vào, nhận thấy đáp án B không thỏa vì $5.1 - 2(3-1) = 1 > 0$.

Câu 30: Cặp số $(1; -1)$ thuộc miền nghiệm của bất phương trình nào sau đây?

A. $x + y - 3 > 0$.

B. $-x - y < 0$.

C. $2x - 3y - 1 < 0$.

D. $2x + 3y - 1 < 0$.

Lời giải

$$\text{Xét } f(x, y) = 2x + 3y - 1. \text{ Có } f(1, -1) = 2 - 3 - 1 = -2 < 0.$$

Câu 31: Cho bất phương trình hai ẩn $2x - y \leq 5$ cặp số nào dưới đây là nghiệm của bất phương trình đã cho?

A. $(1; 3)$.

B. $(3; -1)$.

C. $(2; -4)$.

D. $(0; -6)$.

Lời giải

Ta có $2.1 - 3 \leq 5$ nên cặp số $(1; 3)$ là nghiệm của bất phương trình.

Câu 32: Điểm $A(-1; 3)$ là điểm thuộc miền nghiệm của bất phương trình



- A.** $-3x + 2y - 4 > 0$. **B.** $x + 3y < 0$. **C.** $3x - y > 0$. **D.** $2x - y + 4 > 0$.

Lời giải

Câu 33: Cặp số $(2;3)$ là nghiệm của bất phương trình nào sau đây?

- A.** $x - 3y + 7 < 0$. **B.** $x - y < 0$. **C.** $4x > 3y$. **D.** $2x - 3y - 1 > 0$.

Lời giải

Thay $\begin{cases} x = 2 \\ y = 3 \end{cases}$ lần lượt vào bốn phương án ta thấy chỉ có mệnh đề $2 - 3 < 0$ là đúng nên cặp số $(2;3)$ là nghiệm của bất phương trình $x - y < 0$.

Câu 34: Miền nghiệm của bất phương trình $x - 2y + 4 > 0$ là nửa mặt phẳng chứa điểm

- A.** $O(0;0)$. **B.** $B(-4;2)$. **C.** $C(-2;2)$. **D.** $D(-5;3)$.

Lời giải

Ta có: $x - 2y + 4 > 0$

Để thấy tại điểm $O(0;0)$ ta có: $0 - 2.0 + 4 > 0$.

Các điểm còn lại thay vào bất phương trình đều không thỏa mãn. Vậy đáp án **A**.

Câu 35: Điểm nào dưới đây thuộc miền nghiệm của bất phương trình $2x + y - 1 < 0$?

- A.** $Q(1;1)$. **B.** $M(1;-2)$. **C.** $P(2;-2)$. **D.** $N(1;0)$.

Lời giải

Ta có:

$Q(1;1)$: $2 + 1 - 1 < 0 \Leftrightarrow 2 < 0$ nên điểm $Q(1;1)$ không thuộc miền nghiệm của bất phương trình.

$M(1;-2)$: $2 - 2 - 1 < 0 \Leftrightarrow -1 < 0$ nên điểm $M(1;-2)$ thuộc miền nghiệm của bất phương trình.

$P(2;-2)$: $4 - 2 - 1 < 0 \Leftrightarrow 1 < 0$ nên điểm $P(2;-2)$ không thuộc miền nghiệm của bất phương trình.

$N(1;0)$: $2 - 0 - 1 < 0 \Leftrightarrow 1 < 0$ nên điểm $N(1;0)$ không thuộc miền nghiệm của bất phương trình.

Câu 36: Cặp số $(1;-1)$ thuộc miền nghiệm của bất phương trình nào sau đây?

- A.** $x + y - 3 > 0$. **B.** $-x - 3y - 1 < 0$.
C. $-x - y < 0$. **D.** $x + 3y + 1 < 0$.

Lời giải

Ta thấy cặp số $(1;-1)$ nghiệm đúng bất phương trình $x + 3y + 1 < 0$.

Câu 37: Điểm nào dưới đây thuộc miền nghiệm của bất phương trình $2x + y - 1 < 0$?

- A.** $Q(1;1)$. **B.** $M(1;-2)$. **C.** $P(2;-2)$. **D.** $N(1;0)$.

Lời giải



Thay tọa độ điểm Q vào vế trái của bất phương trình $2x + y - 1 < 0$, ta có $2.1 + 1 - 1 > 0$.

Suy ra điểm Q không thuộc miền nghiệm của bất phương trình.

Thay tọa độ điểm M vào vế trái của bất phương trình $2x + y - 1 < 0$, ta có $2.1 - 2 - 1 < 0$.

Suy ra điểm M thuộc miền nghiệm của bất phương trình.

Câu 38: Điểm nào sau đây thuộc miền nghiệm của bất phương trình $3x + 4y - 5 \leq 0$?

A. $A(1; -1)$

B. $B(2; 0)$

C. $C(1; 2)$

D. $D(4; -1)$

Lời giải

Chọn A

Thay tọa độ điểm $A(1; -1)$ vào bất phương trình đã cho ta được:

$3.1 + 4.(-1) - 5 < 0$ đúng. Do đó điểm $A(1; -1)$ thuộc miền nghiệm của bất phương trình đã cho.

Câu 39: Điểm $A(-1; 3)$ là điểm thuộc miền nghiệm của bất phương trình:

A. $-3x + 2y - 4 > 0$

B. $x + 3y < 0$

C. $3x - y > 0$

D. $2x - y + 4 > 0$

Lời giải

Chọn A

Vì $-3.(-1) + 2.3 - 4 > 0$ là mệnh đề đúng nên $A(-1; 3)$ là điểm thuộc miền nghiệm của bất phương trình $-3x + 2y - 4 > 0$.

Câu 40: Điểm $A(0; 3)$ là điểm thuộc miền nghiệm của bất phương trình:

A. $-3x + 2y - 4 > 0$

B. $3x - y > 0$

C. $2x - y - 4 > 0$

D. $x + 3y < 0$

Lời giải

Chọn A

Thay điểm $A(0; 3)$ vào từng đáp án, ta thấy

A. $-3.(0) + 2.(3) - 4 = 2 > 0 \Rightarrow$ nhận

B. $3.(0) - (3) = -3 > 0 \Rightarrow$ loại

C. $2.(0) - (3) - 4 = -7 > 0 \Rightarrow$ loại

D. $(0) + 3.(3) = 9 < 0 \Rightarrow$ loại.

Câu 41: Điểm nào sau đây không thuộc miền nghiệm của bất phương trình $x - 4y + 5 \geq 0$?

A. $M(-5; 0)$.

B. $N(1; 0)$.

C. $P(1; -3)$.

D. $Q(-2; 1)$.

Lời giải

Chọn D

Thay tọa độ điểm Q vào bất phương trình ta được $-2 - 4 + 5 \geq 0 \Leftrightarrow -1 \geq 0$. Do đó điểm Q không thuộc miền nghiệm của bất phương trình đã cho.

Câu 42: Miền nghiệm của bất phương trình $-x + 2 + 2(y - 2) < 2(1 - x)$ là nửa mặt phẳng không chứa điểm nào trong các điểm sau?



- A. $(0;0)$. B. $(1;1)$. C. $(4;2)$. D. $(1;-1)$.

Lời giải

Chọn C

Ta có: $-x+2+2(y-2) < 2(1-x) \Leftrightarrow -x+2+2y-4 < 2-2x \Leftrightarrow x+2y < 4$.

Để thấy tại điểm $(4;2)$ ta có: $4+2.2=8 > 4$.

Câu 43: Miền nghiệm của bất phương trình $3(x-1)+4(y-2) < 5x-3$ là nửa mặt phẳng chứa điểm nào trong các điểm sau?

- A. $(0;0)$. B. $(-4;2)$. C. $(-2;2)$. D. $(-5;3)$.

Lời giải

Chọn A

Ta có: $3(x-1)+4(y-2) < 5x-3 \Leftrightarrow 3x-3+4y-8 < 5x-3 \Leftrightarrow 2x-4y+8 > 0$
 $\Leftrightarrow x-2y+4 > 0$

Để thấy tại điểm $(0;0)$ ta có: $0-2.0+4=4 > 0$.

Câu 44: Miền nghiệm của bất phương trình $x+3+2(2y+5) < 2(1-x)$ là nửa mặt phẳng chứa điểm nào trong các điểm sau?

- A. $(-3;-4)$. B. $(-2;-5)$. C. $(-1;-6)$. D. $(0;0)$.

Lời giải

Chọn D

Ta có: $x+3+2(2y+5) < 2(1-x) \Leftrightarrow x+3+4y+10 < 2-2x \Leftrightarrow 3x+4y+8 < 0$.

Để thấy tại điểm $(0;0)$ ta có: $3.0+4.0+8 > 0$.

Câu 45: Miền nghiệm của bất phương trình $4(x-1)+5(y-3) > 2x-9$ là nửa mặt phẳng chứa điểm nào trong các điểm sau?

- A. $(0;0)$. B. $(1;1)$. C. $(-1;1)$. D. $(2;5)$.

Lời giải

Chọn D

Ta có: $4(x-1)+5(y-3) > 2x-9 \Leftrightarrow 4x-4+5y-15 > 2x-9 \Leftrightarrow 2x+5y-10 > 0$.

Để thấy tại điểm $(2;5)$ ta có: $2.2+5.5-10 > 0$.

Câu 46: Miền nghiệm của bất phương trình $3x+2(y+3) > 4(x+1)-y+3$ là phần mặt phẳng chứa điểm nào trong các điểm sau?

- A. $(3;0)$. B. $(3;1)$. C. $(1;1)$. D. $(0;0)$.

Lời giải

Chọn C.

Nhận xét: chỉ có cặp số $(1;1)$ thỏa bất phương trình.

Câu 47: Miền nghiệm của bất phương trình $5(x+2)-9 < 2x-2y+7$ là phần mặt phẳng **không** chứa điểm nào trong các điểm sau?

- A. $(-2;1)$. B. $(2;3)$. C. $(2;-1)$. D. $(0;0)$.



Lời giải

Chọn B

Nhận xét: chỉ có cặp số $(2;3)$ không thỏa bất phương trình.

Câu 48: Trong các cặp số sau đây, cặp nào **không** là nghiệm của bất phương trình $2x + y < 1$?

- A. $(-2;1)$. B. $(3;-7)$. C. $(0;1)$. D. $(0;0)$.

Lời giải

Chọn C.

Nhận xét: chỉ có cặp số $(0;1)$ không thỏa bất phương trình.

Câu 49: Trong các cặp số sau đây, cặp nào **không** là nghiệm của bất phương trình $x - 4y + 5 \geq 0$?

- A. $(-5;0)$. B. $(-2;1)$. C. $(1;-3)$. D. $(0;0)$.

Lời giải

Chọn B.

Ta thay cặp số $(-2;1)$ vào bất phương trình $x - 4y + 5 \geq 0$ được $-2 - 4 + 5 \geq 0$ do đó cặp số $(-2;1)$ không là nghiệm của bất phương trình $x - 4y + 5 \geq 0$.

Câu 50: Trong các bất phương trình sau, bất phương trình nào là bất phương trình bậc nhất hai ẩn?

- A. $2x - 5y + 3z \leq 0$. B. $3x^2 + 2x - 4 > 0$. C. $2x^2 + 5y > 3$. D. $2x + 3y < 5$.

Lời giải

Chọn D

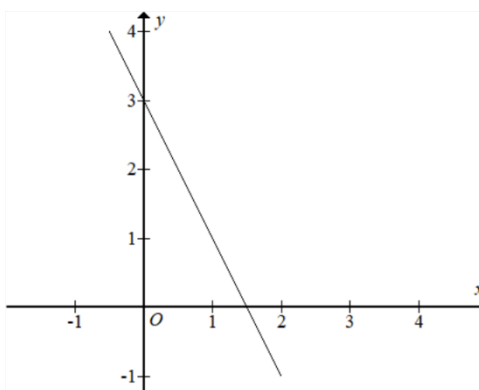
Theo định nghĩa bất phương trình bậc nhất hai ẩn.

Câu 51: Điểm nào sau đây thuộc miền nghiệm của bất phương trình $2x + y - 3 > 0$?

- A. $Q(-1;-3)$. B. $M\left(1;\frac{3}{2}\right)$. C. $N(1;1)$. D. $P\left(-1;\frac{3}{2}\right)$.

Lời giải

Chọn B



Tập hợp các điểm biểu diễn nghiệm của bất phương trình $2x + y - 3 > 0$ là nửa mặt phẳng bờ là đường thẳng $2x + y - 3 = 0$ và không chứa gốc tọa độ.

Từ đó ta có điểm $M\left(1;\frac{3}{2}\right)$ thuộc miền nghiệm của bất phương trình $2x + y - 3 > 0$.

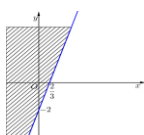


Câu 52: Miền nghiệm của bất phương trình $-3x + y + 2 \leq 0$ không chứa điểm nào sau đây?

- A.** $A(1; 2)$. **B.** $B(2; 1)$. **C.** $C\left(1; \frac{1}{2}\right)$. **D.** $D(3; 1)$.

Lời giải

Chọn A



Trước hết, ta vẽ đường thẳng $(d): -3x + y + 2 = 0$.

Ta thấy $(0; 0)$ không là nghiệm của bất phương trình.

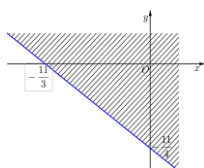
Vậy miền nghiệm là nửa mặt phẳng bờ (d) không chứa điểm $(0; 0)$.

Câu 53: Miền nghiệm của bất phương trình $x + 3 + 2(2y + 5) < 2(1 - x)$ không chứa điểm nào sau đây?

- A.** $A(-1; -2)$. **B.** $B(-6; 1)$. **C.** $C(0; -3)$. **D.** $D(-4; 0)$.

Lời giải

Chọn A



Đầu tiên, thu gọn bất phương trình đề bài đã cho về thành $3x + 4y + 11 < 0$.

Ta vẽ đường thẳng $(d): 3x + 4y + 11 = 0$.

Ta thấy $(0; 0)$ không là nghiệm của bất phương trình.

Vậy miền nghiệm là nửa mặt phẳng không chứa điểm $(0; 0)$.

Đồng thời ta thấy $A(-1; -2)$ không thỏa bất phương trình $3x + 4y + 11 < 0$ vì

$$3(-1) + 4(-2) + 11 = 0$$

Câu 54: Miền nghiệm của bất phương trình $2x + y > 1$ không chứa điểm nào sau đây?

- A.** $A(1; 1)$. **B.** $B(2; 2)$. **C.** $C(3; 3)$. **D.** $D(-1; -1)$.

Lời giải



Chọn D



Trước hết, ta vẽ đường thẳng $(d): 2x + y = 1$.

Ta thấy $(0; 0)$ không là nghiệm của bất phương trình đã cho.

Vậy miền nghiệm của bất phương trình là nửa mặt phẳng không chứa điểm $(0; 0)$.

Câu 55: Miền nghiệm của bất phương trình $(1 + \sqrt{3})x - (1 - \sqrt{3})y \geq 2$ chứa điểm nào sau đây?

- A.** $A(1; -1)$. **B.** $B(-1; -1)$. **C.** $C(-1; 1)$. **D.** $D(-\sqrt{3}; \sqrt{3})$.

Lời giải

Chọn A



Trước hết, ta vẽ đường thẳng $(d): (1 + \sqrt{3})x - (1 - \sqrt{3})y = 2$.

Ta thấy $(0; 0)$ không là nghiệm của bất phương trình đã cho.

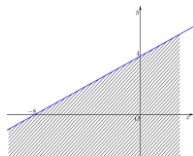
Vậy miền nghiệm là nửa mặt phẳng bờ (d) không chứa điểm $(0; 0)$.

Câu 56: Miền nghiệm của bất phương trình $x - 2 + 2(y - 1) > 2x + 4$ chứa điểm nào sau đây?

- A.** $A(1; 1)$. **B.** $B(1; 5)$. **C.** $C(4; 3)$. **D.** $D(0; 4)$.

Lời giải

Chọn B



Đầu tiên ta thu gọn bất phương trình đã cho về thành $-x + 2y - 8 > 0$.

Vẽ đường thẳng $(d): -x + 2y - 8 = 0$.

Ta thấy $(0; 0)$ không là nghiệm của bất phương trình đã cho.

Vậy miền nghiệm cần tìm là nửa mặt phẳng không chứa điểm $(0; 0)$.

Câu 57: Miền nghiệm của bất phương trình $2x - \sqrt{2}y + \sqrt{2} - 2 \leq 0$ chứa điểm nào sau đây?

A. $A(1; 1)$.

B. $B(1; 0)$.

C. $C(\sqrt{2}; \sqrt{2})$.

D. $D(\sqrt{2}; -\sqrt{2})$.

Lời giải

Chọn A



Trước hết, ta vẽ đường thẳng $(d): 2x - \sqrt{2}y + \sqrt{2} - 2 = 0$.

Ta thấy $(0; 0)$ là nghiệm của bất phương trình đã cho.

Vậy miền nghiệm cần tìm là nửa mặt phẳng bờ (d) chứa điểm $(0; 0)$.

Câu 58: Cho bất phương trình $2x + 4y < 5$ có tập nghiệm là S . Khẳng định nào sau đây là khẳng định đúng ?

A. $(1; 1) \in S$.

B. $(1; 10) \in S$.

C. $(1; -1) \in S$.

D. $(1; 5) \in S$.

Lời giải

Chọn C.

Ta thấy $(1; -1)$ thỏa mãn hệ phương trình do đó $(1; -1)$ là một cặp nghiệm của hệ phương trình.



Câu 59: Cho bất phương trình $x - 2y + 5 > 0$ có tập nghiệm là S . Khẳng định nào sau đây là khẳng định đúng?

- A.** $(2; 2) \in S$. **B.** $(1; 3) \in S$. **C.** $(-2; 2) \in S$. **D.** $(-2; 4) \in S$.

Lời giải

Chọn A

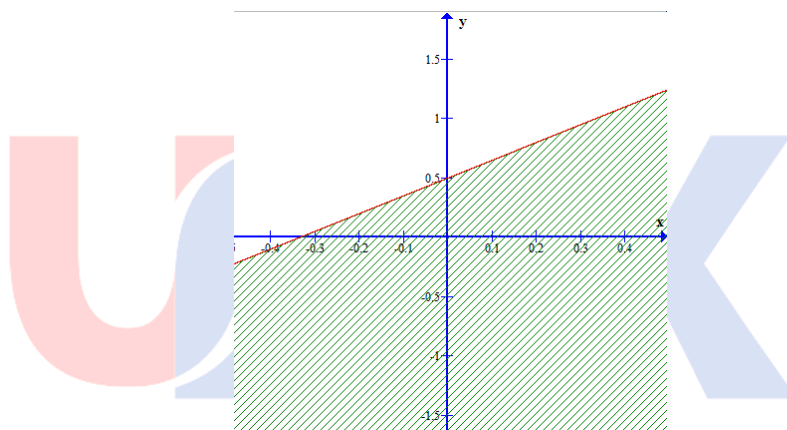
Ta thấy $(2; 2) \in S$ vì $2 - 2 \cdot 2 + 5 > 0$.

DẠNG 3. NHẬN DẠNG MIỀN NGHIỆM CỦA BẤT PHƯƠNG TRÌNH BẬC NHẤT 2 ẨN SỐ

Câu 60: Tập nghiệm của bất phương trình $3x - 2y + 1 < 0$ là

- A.** Nửa mặt phẳng chứa gốc tọa độ, bờ là đường thẳng $3x - 2y + 1 = 0$.
B. Nửa mặt phẳng chứa gốc tọa độ, bờ là đường thẳng $3x - 2y + 1 = 0$ (không kể bờ).
C. Nửa mặt phẳng không chứa gốc tọa độ, bờ là đường thẳng $3x - 2y + 1 = 0$.
D. Nửa mặt phẳng không chứa gốc tọa độ, bờ là đường thẳng $3x - 2y + 1 = 0$ (không kể bờ).

Lời giải



Quan sát đồ thị hàm số ta có, nửa mặt phẳng không chứa gốc tọa độ, bờ là đường thẳng $3x - 2y + 1 = 0$.

Câu 61: Miền nghiệm của bất phương trình $x - 2y + 5 < 0$ là:

- A.** Nửa mặt phẳng chứa gốc tọa độ, bờ là đường thẳng $y = \frac{1}{2}x + \frac{5}{2}$.
B. Nửa mặt phẳng không chứa gốc tọa độ, bờ là đường thẳng $y = \frac{1}{2}x + \frac{5}{2}$ (không kể bờ).
C. Nửa mặt phẳng chứa gốc tọa độ, bờ là đường thẳng $y = \frac{1}{2}x + \frac{5}{2}$ (không kể bờ).
D. Nửa mặt phẳng không chứa gốc tọa độ, bờ là đường thẳng $y = \frac{1}{2}x + \frac{5}{2}$.

Lời giải

Ta có: $x - 2y + 5 < 0 \Leftrightarrow y > \frac{1}{2}x + \frac{5}{2}$.

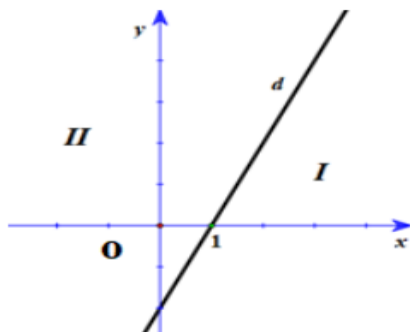
Thay tọa độ điểm $O(0; 0)$ vào bất phương trình ta có: $0 < 0 + \frac{5}{2}$.



Vậy điểm O không thuộc miền nghiệm của bất phương trình.

Nên miền nghiệm là: Nửa mặt phẳng không chứa gốc tọa độ, bờ là đường thẳng $y = \frac{1}{2}x + \frac{5}{2}$.

Câu 62: Đường thẳng $d: 2x - y = 2$ chia mặt phẳng tọa độ thành hai miền I, II có bờ là đường thẳng d .
Xác định miền nghiệm của bất phương trình $2x - y > 2$.



A. Nửa mặt phẳng I bỏ đi đường thẳng d .

B. Nửa mặt phẳng I kể cả bờ d .

C. Nửa mặt phẳng II kể cả bờ d .

D. Nửa mặt phẳng II bỏ đi đường thẳng d .

Lời giải

Xét bất phương trình: $2x - y > 2$ (1)

Thay tọa độ gốc $O(0;0)$ vào (1) ta được: $0 > 2$.

Suy ra gốc O không thuộc miền nghiệm của bất phương trình (1).

Vậy miền nghiệm của bất phương trình (1) là nửa mặt phẳng I bỏ đi đường thẳng d .

Câu 63: Tập nghiệm của bất phương trình $3x - 2y + 1 < 0$.

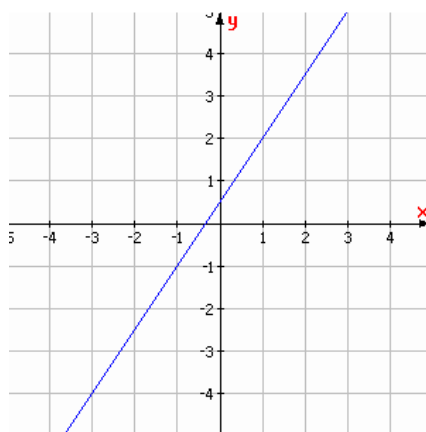
A. Nửa mặt phẳng chứa gốc tọa độ, bờ là đường thẳng $3x - 2y + 1 = 0$.

B. Nửa mặt phẳng chứa gốc tọa độ, bờ là đường thẳng $3x - 2y + 1 = 0$ (không kể bờ).

C. Nửa mặt phẳng không chứa gốc tọa độ, bờ là đường thẳng $3x - 2y + 1 = 0$.

D. Nửa mặt phẳng không chứa gốc tọa độ, bờ là đường thẳng $3x - 2y + 1 = 0$ (không kể bờ).

Lời giải



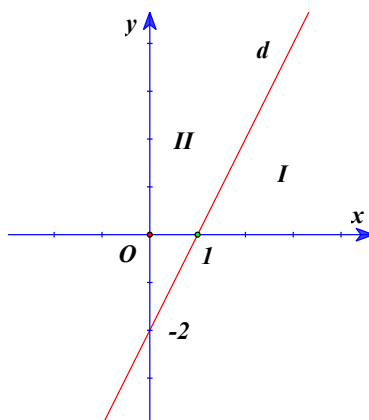
Vẽ đường thẳng $d: 3x - 2y + 1 = 0$.

Lấy $O(0;0) \in d$. Ta thấy $3.0 - 2.0 + 1 < 0$.



Vậy tập nghiệm của bất phương trình là nửa mặt phẳng không chứa gốc tọa độ, bờ là đường thẳng $3x - 2y + 1 = 0$.

Câu 64: Đường thẳng $d: 2x - y - 2 = 0$ chia mặt phẳng tọa độ thành hai miền I, II là hai nửa mặt phẳng có bờ là đường thẳng d .



Xác định miền nghiệm của bất phương trình $2x - y - 2 \geq 0$.

- A. Nửa mặt phẳng I bỏ đi đường thẳng d .
 B. Nửa mặt phẳng I kể cả bờ d .
 C. Nửa mặt phẳng II kể cả bờ d .
 D. Nửa mặt phẳng II bỏ đi đường thẳng d .

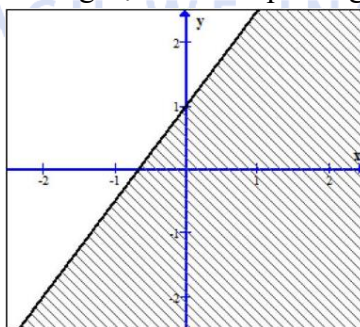
Lời giải

Ta thấy $O(0; 0) \notin d$ và $2 \cdot 0 - 0 - 2 = -2 < 0$ nên $(0; 0)$ không là nghiệm của bất phương trình $2x - y - 2 \geq 0$.

Do đó miền nghiệm của bất phương trình $2x - y - 2 \geq 0$ là miền không chứa điểm O kể cả đường thẳng d .

Vậy miền nghiệm của bất phương trình $2x - y - 2 \geq 0$ là nửa mặt phẳng I kể cả bờ d .

Câu 65: Hình dưới đây biểu diễn hình học miền nghiệm của bất phương trình nào?



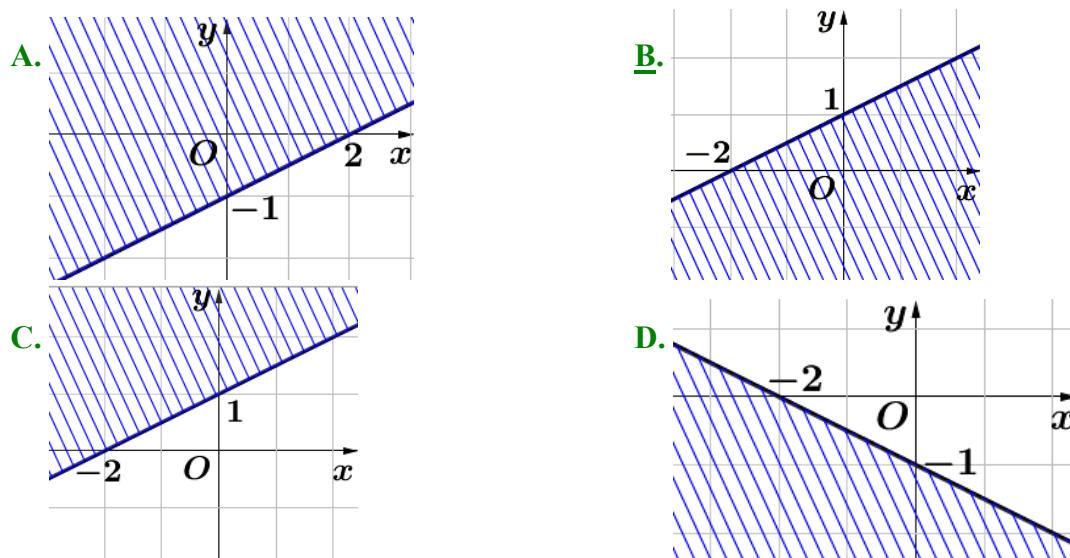
- A. $3x + 2y > 2$.
 B. $3x + 2y < 2$.
 C. $-3x + 2y > 2$.
 D. $-3x + 2y < 2$.

Lời giải

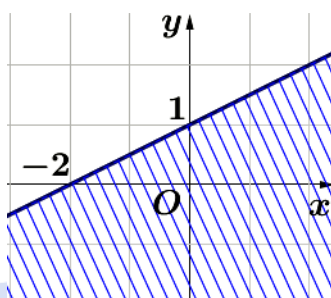
Đường thẳng trong hình vẽ là $-3x + 2y = 2$.

Gốc tọa độ $O(0; 0)$ không thuộc miền nghiệm nên ta chọn đáp án C.

Câu 66: Hình nào dưới đây biểu diễn miền nghiệm của bất phương trình $x - 2y < -2$?

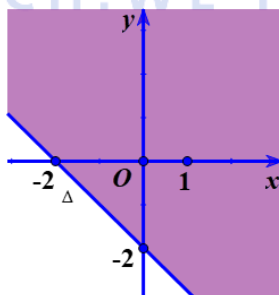


Lời giải

Vẽ đường thẳng $(d): x - 2y = -2$.

Ta thấy $O(0;0)$ không là nghiệm của bất phương trình đã cho. Vậy miền nghiệm cần tìm là nửa mặt phẳng bờ d không chứa điểm $O(0;0)$.

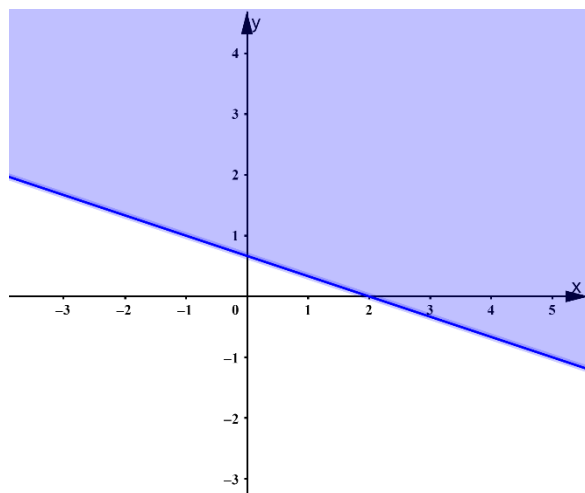
Câu 67: Phần tô đậm trong hình vẽ biểu diễn tập nghiệm của bất phương trình nào?

A. $x + y + 2 < 0$.B. $x + y + 2 \geq 0$.C. $x - y - 2 \geq 0$.D. $x - y + 2 \geq 0$.

Lời giải

Phương trình đường thẳng $\Delta: x + y + 2 = 0$. Xét điểm $O(0;0)$, thấy $(0;0)$ là nghiệm của bất phương trình $x + y + 2 \geq 0$ nên chọn đáp án B.

Câu 68: Miền nghiệm của bất phương trình nào sau đây được biểu diễn bởi nửa mặt phẳng không bị gạch trong hình vẽ sau?



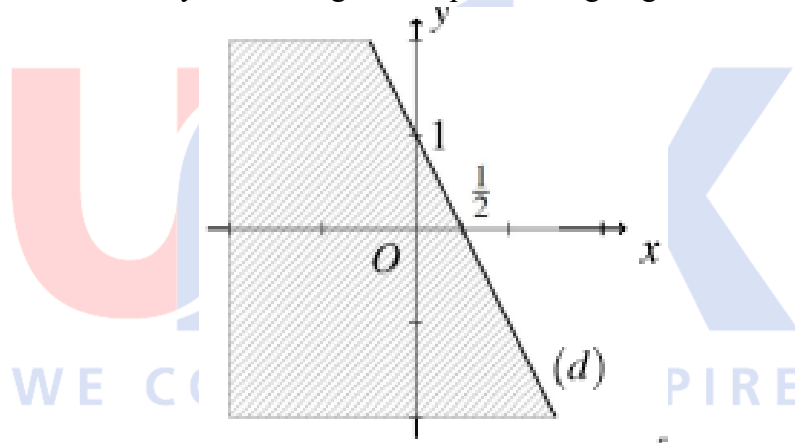
- A.** $x + 3y - 2 \leq 0$. **B.** $x + y - 1 \geq 0$. **C.** $x + 3y - 2 \geq 0$. **D.** $x + y - 1 \leq 0$.

Lời giải

Đường thẳng qua điểm $(2; 0)$ nên loại đáp án **B** và **D**

Điểm $O(0; 0)$ thuộc miền nghiệm của bất phương trình $x + 3y - 2 \leq 0$, do đó chọn đáp án **A**

Câu 69: Bất phương trình nào sau đây có miền nghiệm là phần không bị gạch bỏ d trong hình vẽ.



- A.** $-2x + y \leq 1$. **B.** $2x - y > 1$. **C.** $2x + y \geq 1$. **D.** $2x + y < 0$.

Lời giải

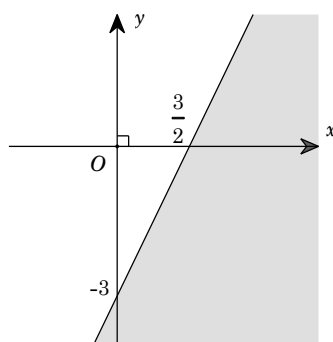
Đường thẳng d đi qua 2 điểm $\left(\frac{1}{2}; 0\right)$ và $(0; 1)$ nên có phương trình: $2x + y = 1$.

Thay tọa độ của điểm $O(0; 0)$ vào vế trái của đường thẳng d ta được: $0 < 1$.

Suy ra điểm O thuộc miền nghiệm của bất phương trình $2x + y < 1$.

Vậy miền không bị gạch bỏ kể cả bờ là miền nghiệm của bất phương trình $2x + y \geq 1$.

Câu 70: Phần tô đậm trong hình vẽ sau, biểu diễn tập nghiệm của bất phương trình nào trong các bất phương trình sau?



A. $2x - y > 3.$

B. $x - 2y < 3.$

C. $x - 2y > 3.$

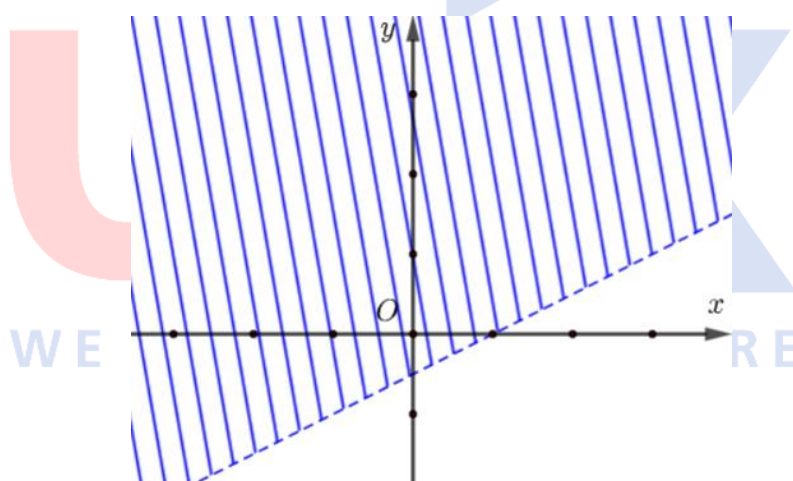
D. $2x - y < 3.$

Lời giải

♦ Đường thẳng đi qua hai điểm $A\left(\frac{3}{2}; 0\right)$ và $B(0; -3)$ nên có phương trình $2x - y = 3$

♦ Mặt khác, cặp số $(0; 0)$ không thỏa mãn bất phương trình $2x - y > 3$ nên phần tô đậm ở hình trên biểu diễn miền nghiệm của bất phương trình $2x - y > 3$.

Câu 71: Miền để trống trong hình bên dưới là hình biểu diễn miền nghiệm của bất phương trình bậc nhất nào sau đây?



A. $x - 2y - 1 \geq 0.$

B. $x - 2y - 1 > 0.$

C. $x - 2y - 1 \leq 0.$

D. $x - 2y - 1 < 0.$

Lời giải

Ta xác định phương trình của đường thẳng là bờ phân cách của 2 nửa mặt phẳng. Đường thẳng này cắt các trục tọa độ tại $A(1; 0)$ và $B\left(0; -\frac{1}{2}\right)$ nên có phương trình là: $d: x - 2y - 1 = 0$.

Đặt $f(x; y) = x - 2y - 1$

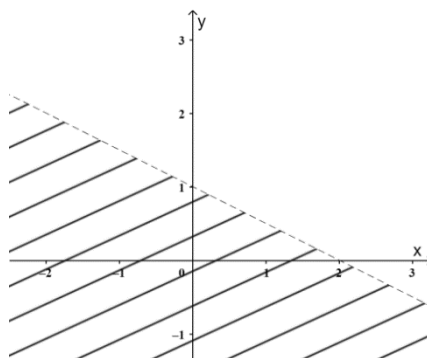
Miền nghiệm không chứa gốc tọa độ nên khi thay $x = 0, y = 0$ vào bất phương trình thì không thỏa mãn: $f(0; 0) = 0 + 2 \cdot 0 - 1 = -1$ nên bất phương trình có dạng $x - 2y - 1 \geq 0$ hoặc $x - 2y - 1 > 0$.

Miền nghiệm này không lấy bờ nên bất phương trình không có dấu “=”.

Do đó, bất phương trình ứng với miền nghiệm trong hình vẽ là $x - 2y - 1 > 0$.



Câu 72: Miền để trống trong hình bên dưới là hình biểu diễn miền nghiệm không lấy bờ của bất phương trình bậc nhất nào sau đây?



- A. $2x - y + 1 > 0$. B. $x + 2y - 2 > 0$. C. $x + 2y + 1 \leq 0$. D. $x + 2y - 2 \geq 0$.

Lời giải

Ta xác định phương trình của đường thẳng là bờ phân cách của 2 nửa mặt phẳng. Đường thẳng này cắt các trục tọa độ tại $A(2; 0)$ và $B(0; 1)$ nên có phương trình là: $x + 2y - 2 = 0$.

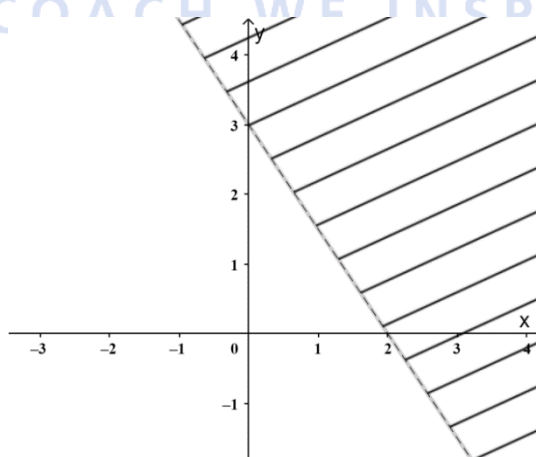
Đặt $f(x; y) = x + 2y - 2$

Miền nghiệm không chứa gốc tọa độ nên khi thay $x = 0, y = 0$ vào bất phương trình thì không thỏa mãn: $f(0; 0) = 0 + 2 \cdot 0 - 2 = -2$ nên bất phương trình có dạng $x + 2y - 2 > 0$ hoặc $x + 2y - 2 \geq 0$.

Miền nghiệm này không lấy bờ nên bất phương trình không có dấu “=”.

Do đó, bất phương trình ứng với miền nghiệm trong hình vẽ là $x + 2y - 2 > 0$.

Câu 73: Miền để trống trong hình bên dưới là hình biểu diễn miền nghiệm không lấy bờ của bất phương trình bậc nhất nào sau đây?



- A. $3x + 2y \leq 6$. B. $3x + 2y < 6$. C. $3x + 2y > 6$. D. $3x + 2y \geq 6$.

Lời giải

Ta xác định phương trình của đường thẳng là bờ phân cách của 2 nửa mặt phẳng. Đường thẳng này cắt các trục tọa độ tại $A(2; 0)$ và $B(0; 3)$ nên có phương trình là: $3x + 2y - 6 = 0$.

Đặt $f(x; y) = 3x + 2y - 6$



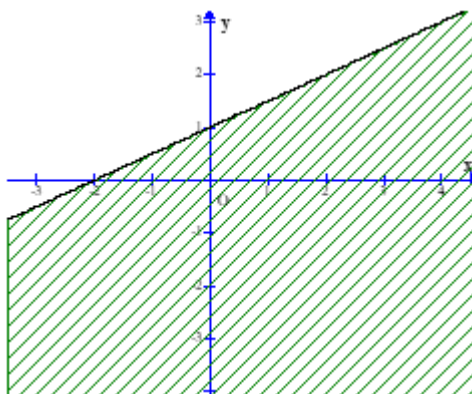
Miền nghiệm không chứa gốc tọa độ nên khi thay $x = 0, y = 0$ vào bất phương trình thì thỏa mãn:

$$f(0; 0) = 3.0 + 2.0 - 6 = -6 \text{ nên bất phương trình có dạng } 3x + 2y < 6 \text{ hoặc } 3x + 2y \leq 6.$$

Miền nghiệm này không lấy bờ nên bất phương trình không có dấu “=”.

Do đó, bất phương trình ứng với miền nghiệm trong hình vẽ là $3x + 2y < 6$.

Câu 74: Phần không bị gạch trong hình vẽ là miền nghiệm của bất phương trình nào



A. $2x + y > 1$

B. $x - 2y \geq -2$

C. $x + 2y \leq 1$

D. $x - 2y \leq -2$

Lời giải

Ta xác định phương trình của đường thẳng là bờ phân cách của 2 nửa mặt phẳng. Đường thẳng này cắt các trục tọa độ tại $A(-2; 0)$ và $B(0; 1)$ nên phương trình $\Delta: x - 2y + 2 = 0$

Đặt $f(x; y) = x - 2y + 2$

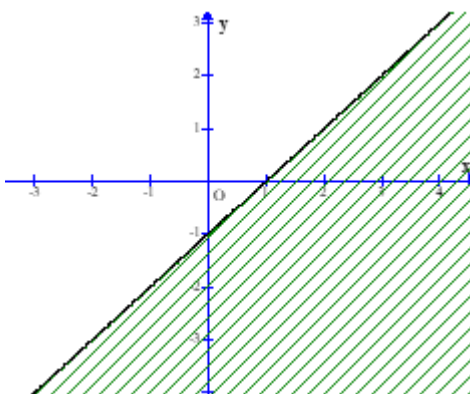
Miền nghiệm không chứa gốc tọa độ nên khi thay $x = 0, y = 0$ vào bất phương trình thì thỏa mãn:

$$f(0; 0) = 2 > 0 \text{ nên bất phương trình có dạng } x - 2y + 2 < 0 \text{ hoặc } x - 2y + 2 \leq 0.$$

Miền nghiệm này lấy bờ nên bất phương trình có dấu “=”.

Do đó, bất phương trình ứng với miền nghiệm trong hình vẽ là $x - 2y \leq -2$

Câu 75: Phần không bị gạch trong hình vẽ là miền nghiệm của bất phương trình nào



A. $x + y > 1$

B. $x - y < 1$

C. $x + y \leq 1$

D. $x - y \leq 1$

Lời giải



Ta xác định phương trình của đường thẳng là bờ phân cách của 2 nửa mặt phẳng. Đường thẳng này cắt các trục tọa độ tại $A(1;0)$ và $B(0;-1)$ nên phương trình $\Delta: y = x - 1 \Leftrightarrow x - y - 1 = 0$

Đặt $f(x; y) = x - y - 1$

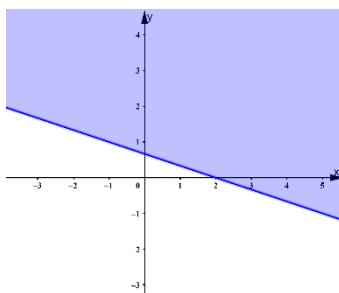
Miền nghiệm không chứa gốc tọa độ nên khi thay $x = 0, y = 0$ vào bất phương trình thì thỏa mãn:

$f(0;0) = -1 < 0$ nên bất phương trình có dạng $x - y \leq 1$ hoặc $x - y < 1$.

Miền nghiệm này lấy bờ nên bất phương trình có dấu “=”.

Do đó, bất phương trình ứng với miền nghiệm trong hình vẽ là $x - y \leq 1$

Câu 76: Miền nghiệm của bất phương trình nào sau đây được biểu diễn bởi nửa mặt phẳng không bị gạch trong hình vẽ sau



A. $x + 3y - 2 \leq 0$.

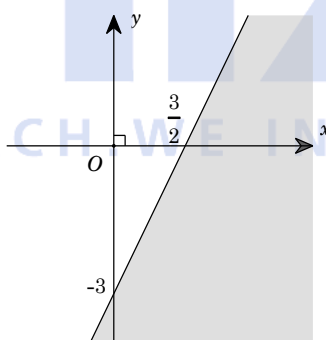
B. $x + y - 1 \geq 0$.

C. $x + 3y - 2 \geq 0$.

D. $x + y - 1 \leq 0$.

Lời giải

Câu 77: Phần tô đậm trong hình vẽ dưới đây, biểu diễn tập nghiệm của bất phương trình nào trong các bất phương trình sau?



A. $2x - y < 3$.

B. $2x - y > 3$.

C. $x - 2y < 3$.

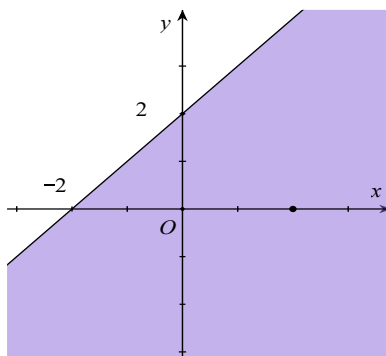
D. $x - 2y > 3$.

Lời giải

Trước hết, đường thẳng trong hình vẽ trên là đường thẳng $2x - y = 3$.

Ta thấy $(0; 0)$ không là nghiệm của bất phương trình đã cho. Vậy miền nghiệm trong hình vẽ trên biểu diễn tập nghiệm cho bất phương trình $2x - y > 3$.

Câu 78: Phần tô đậm trong hình vẽ dưới đây, biểu diễn tập nghiệm của bất phương trình nào trong các bất phương trình sau?



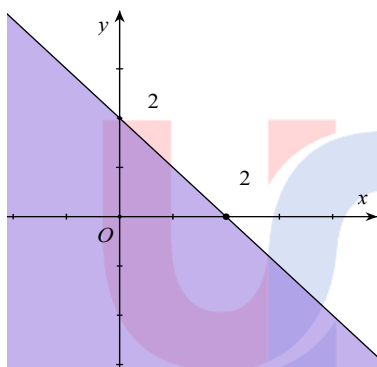
- A. $x - y < 2$.
B. $x - y > -2$.
C. $x - y > 2$.
D. $x - y < -2$.

Lời giải

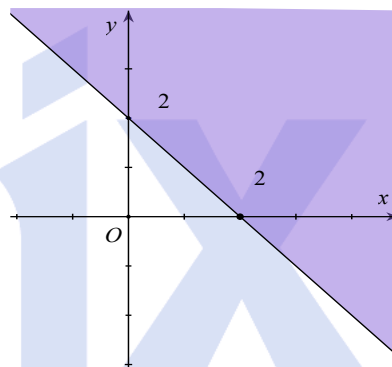
Trước hết, đường thẳng trong hình vẽ trên là đường thẳng $x - y = -2$.

Ta thấy $(0; 0)$ là nghiệm của bất phương trình đã cho. Vậy miền nghiệm trong hình vẽ trên biểu diễn tập nghiệm cho bất phương trình $x - y > -2$.

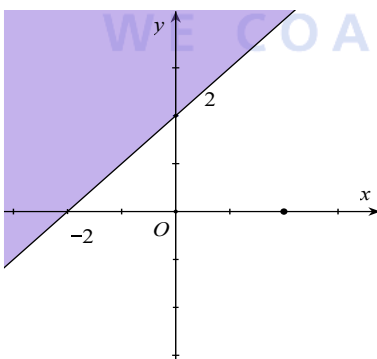
Câu 79: Miền nghiệm của bất phương trình $x + y \leq 2$ là phần tô đậm trong hình vẽ của hình nào sau đây?



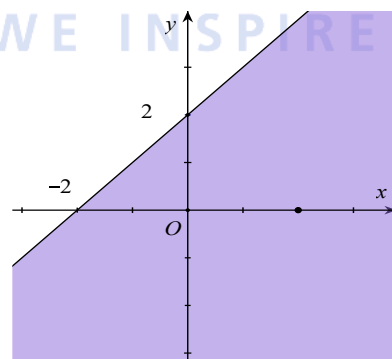
A.



B.



C.



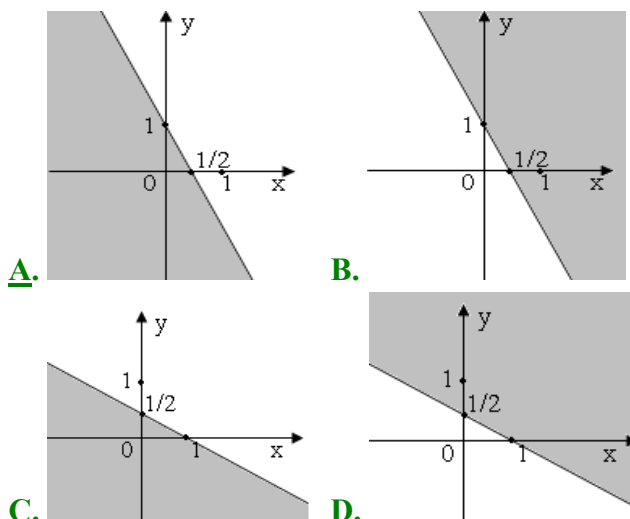
D.

Lời giải

Trước hết, ta vẽ đường thẳng $(d): x + y = 2$.

Ta thấy $(0; 0)$ là nghiệm của bất phương trình đã cho. Vậy miền nghiệm cần tìm là nửa mặt phẳng kể cả bờ (d) chứa điểm $(0; 0)$.

Câu 80: Biểu diễn hình học của tập nghiệm của bất phương trình $2x + y \geq 1$ là

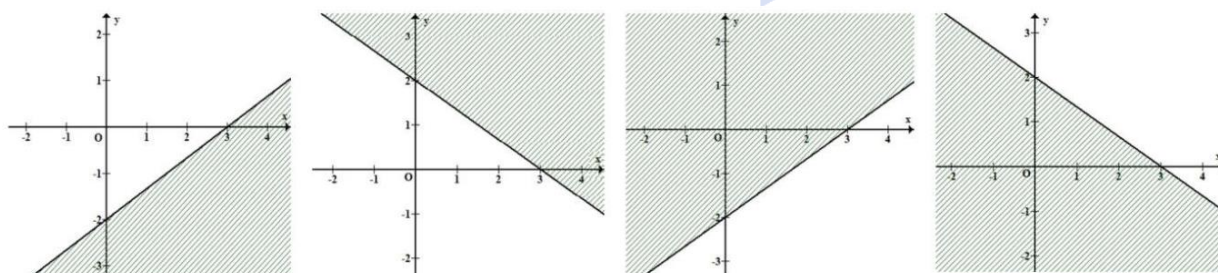


Lời giải

Đường thẳng $d: 2x + y = 1$ qua hai điểm $(0;1)$ và $\left(\frac{1}{2};0\right)$ nên loại đáp án C và **D.**

Xét điểm $O(0;0)$ có $2.0 + 0 \leq 1$. Do đó miền nghiệm của bất phương trình là nửa mặt phẳng bờ là đường thẳng Δ , không chứa gốc O nên **Chọn A**

Câu 81: Hình vẽ nào sau đây biểu diễn miền nghiệm của bất phương trình $2x - 3y - 6 \leq 0$?



H1

H2

H3

H4

A. H1.

B. H2.

C. H3.

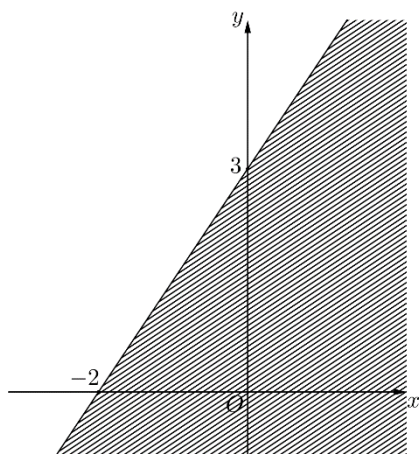
D. H4.

Lời giải

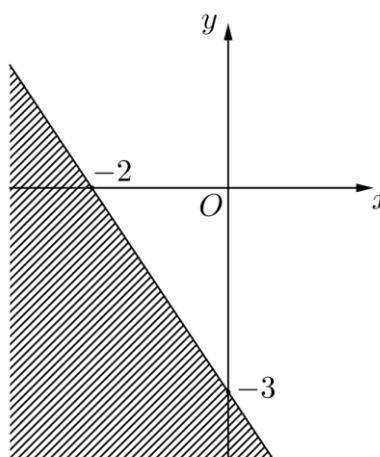
Đường thẳng $2x - 3y - 6 = 0$ đi qua hai điểm $(0; -2), (3; 0)$ nên loại đáp án H2 và H4.

Mặt khác $O(0;0)$ thỏa mãn $2x - 3y - 6 \leq 0$ nên chọn hình H1.

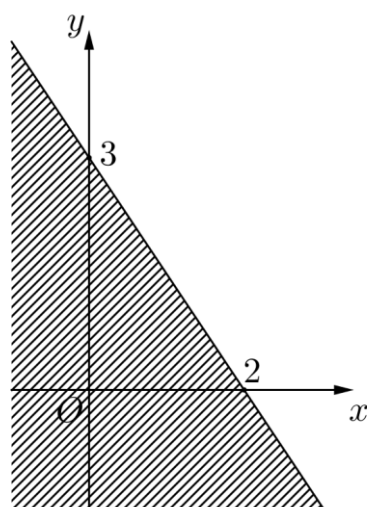
Câu 82: Trong mặt phẳng Oxy , nửa mặt phẳng không bị gạch chéo trong hình nào dưới đây là miền nghiệm của bất phương trình $3x - 2y + 6 \geq 0$?



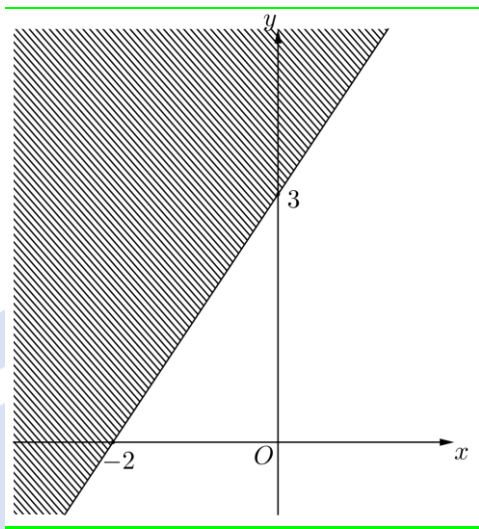
A.



B.



C.



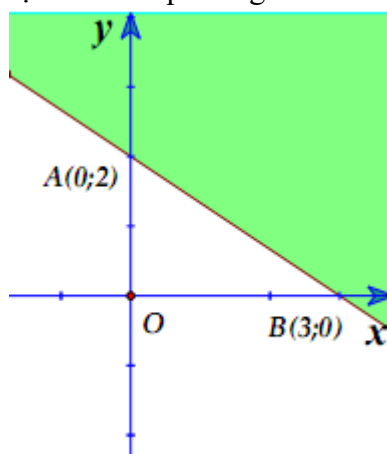
D.

Lời giải

Đường thẳng $3x - 2y + 6 = 0$ đi qua hai điểm $(-2; 0)$ và $(0; 3)$ nên loại phương án B, C

Thay tọa độ $O(0; 0)$ vào bất phương trình $3x - 2y + 6 \geq 0$ ta thấy thỏa mãn vậy miền nghiệm phải chứa gốc tọa độ $O(0; 0)$.

Câu 83: Hình sau đây biểu diễn miền nghiệm cho bất phương trình nào?



A. $x + 3y - 6 > 0$.

B. $2x + y - 2 < 0$.

C. $2x + 3y - 6 > 0$ **!**

D. $2x + 3y - 6 < 0$

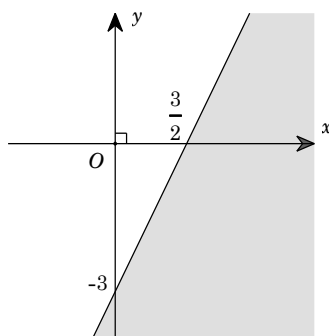
Lời giải



Đường ranh giới đi qua hai điểm $A(0;2), B(3;0)$ nên phương trình đường thẳng AB là $2x+3y-6=0$

$O(0;0)$ không thuộc miền nghiệm của bất phương trình. Chọn đáp án **C**.

Câu 84: Phần tô đậm trong hình vẽ sau, biểu diễn tập nghiệm của bất phương trình nào trong các BPT sau?



A. $2x-y < 3$.

B. $2x-y > 3$.

C. $x-2y < 3$.

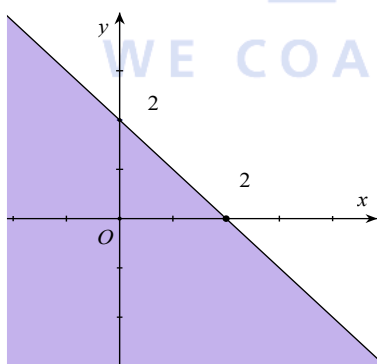
D. $x-2y > 3$.

Lời giải

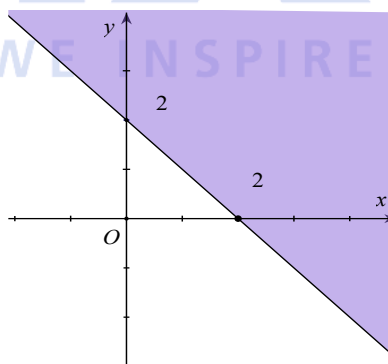
Đường thẳng đi qua hai điểm $A\left(\frac{3}{2}; 0\right)$ và $B(0; -3)$ nên có phương trình $2x-y=3$.

Mặt khác, cặp số $(0;0)$ không thỏa mãn bất phương trình $2x-y > 3$ nên phần tô đậm ở hình trên biểu diễn miền nghiệm của bất phương trình $2x-y > 3$.

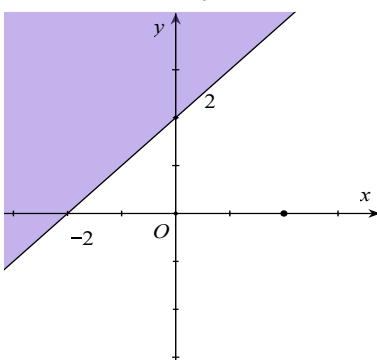
Câu 85: Miền nghiệm của bất phương trình $x+y \leq 2$ là phần tô đậm trong hình vẽ nào sau đây?



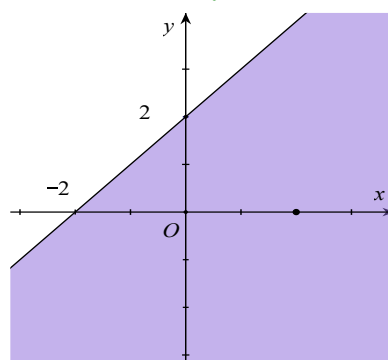
A.



B.



C.



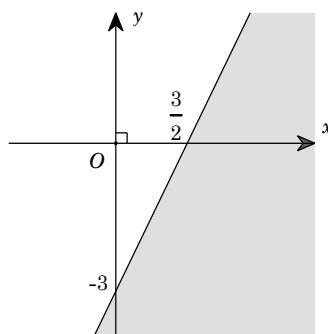
D.

Lời giải



Đường thẳng $\Delta: x + y - 2 = 0$ đi qua hai điểm $A(2;0), B(0;2)$ và cặp số $(0;0)$ thỏa mãn bất phương trình $x - y \leq 2$ nên Hình 1 biểu diễn miền nghiệm của bất phương trình $x + y \leq 2$.

Câu 86: Phần tô đậm trong hình vẽ sau, biểu diễn tập nghiệm của bất phương trình nào trong các bất phương trình sau?



A. $2x - y < 3$.

B. $2x - y > 3$.

C. $x - 2y < 3$.

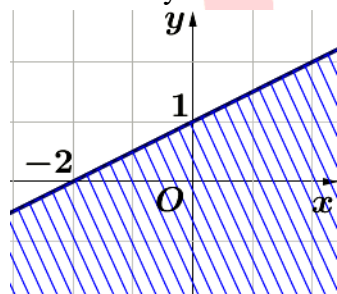
D. $x - 2y > 3$.

Lời giải

Đường thẳng đi qua hai điểm $A\left(\frac{3}{2}; 0\right)$ và $B(0; -3)$ nên có phương trình $2x - y = 3$.

Mặt khác, cặp số $(0;0)$ không thỏa mãn bất phương trình $2x - y > 3$ nên phần tô đậm ở hình trên biểu diễn miền nghiệm của bất phương trình $2x - y > 3$.

Câu 87: Hình sau đây biểu diễn miền nghiệm cho bất phương trình nào?



A. $x - 2y + 2 > 0$.

B. $2x + y - 2 < 0$.

C. $x - 2y + 2 < 0$.

D. $2x + 3y - 6 < 0$

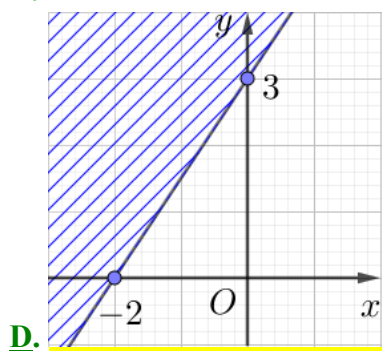
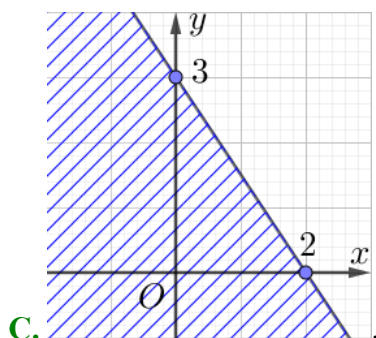
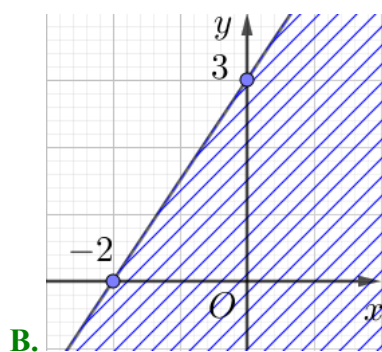
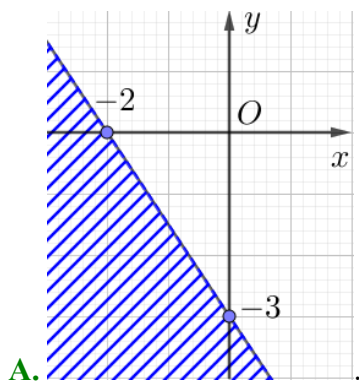
Lời giải

Đường ranh giới đi qua hai điểm $A(-2;0), B(0;1)$ nên phương trình đường thẳng AB là $x - 2y + 2 = 0$

$O(0;0)$ không thuộc miền nghiệm của bất phương trình.

Vậy bất phương trình bậc nhất 2 ẩn là $x - 2y + 2 < 0$.

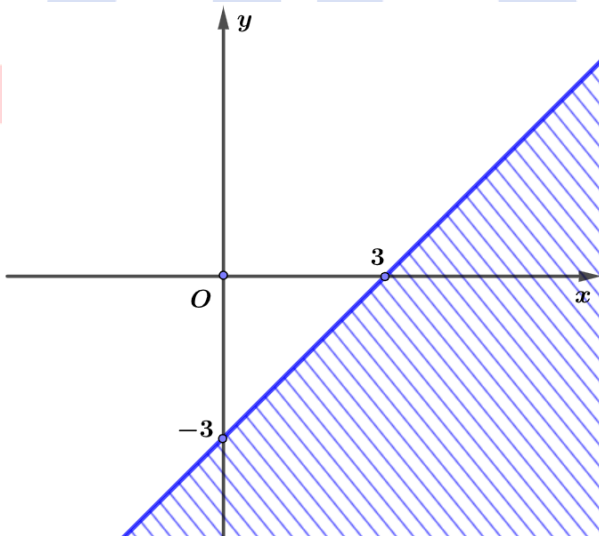
Câu 88: Miền nghiệm của bất phương trình $3x - 2y > -6$ là miền không bị gạch trong hình nào dưới đây?



Lời giải

Vẽ đường thẳng $d: 3x - 2y = -6$ trên mặt phẳng Oxy . Ta có $3 \cdot 0 - 2 \cdot 0 = 0 > -6$ nên điểm $O(0;0)$ thuộc miền nghiệm của bất phương trình đã cho. Vậy miền nghiệm cần tìm là nửa mặt phẳng bờ là đường thẳng d chứa điểm O .

Câu 89: Phần nửa mặt phẳng không bị gạch trong hình sau là miền nghiệm của bất phương trình nào?



A. $x - y \leq 3$.

B. $x + y \leq 3$.

C. $2x - y \geq 3$.

D. $x - 2y \leq 3$.

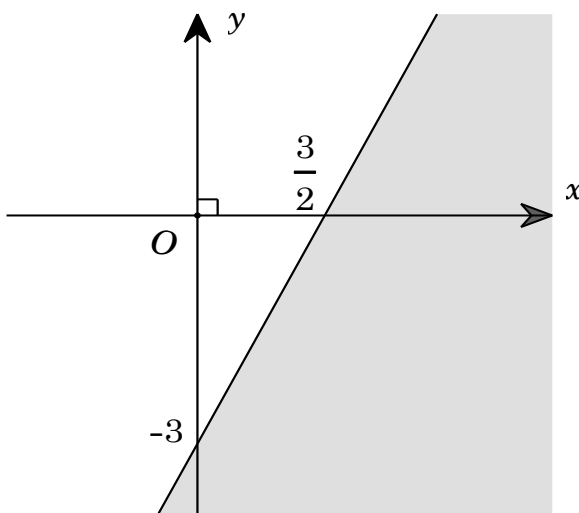
Lời giải

Đường thẳng d đi qua 2 điểm $A(3;0), B(0;-3)$ nên phương trình đường thẳng là: $x - y = 3$

Chọn $O(0;0)$ thay vào bất phương trình $x - y \leq 3$ ta thấy: $0 - 0 = 0 \leq 3$ là một mệnh đề đúng.

Vậy miền nghiệm của bất phương trình là nửa mặt phẳng chứa điểm $O(0;0)$.

Câu 90: Phần tô đậm trong hình vẽ bên dưới là miền nghiệm của bất phương trình nào?



A. $2x - y > 3$.

B. $2x - y < 3$.

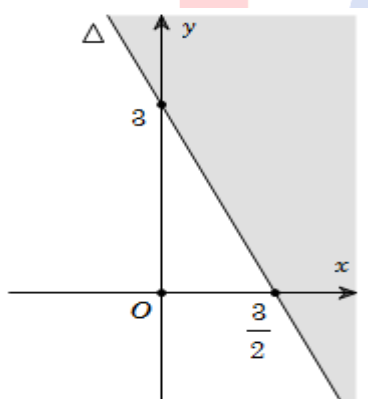
C. $x - 2y < 3$.

D. $x - 2y > 3$.

Lời giải

Đường thẳng $\Delta: 2x - y - 3 = 0$ đi qua hai điểm $A\left(\frac{3}{2}; 0\right), B(0; -3)$ và cặp số $(0; 0)$ không thỏa mãn bất phương trình $2x - y > 3$ nên phần tô đậm trong hình vẽ bên dưới là miền nghiệm của bất phương trình $2x - y < 3$.

Câu 91: Phần tô đậm trong hình vẽ bên dưới là miền nghiệm của bất phương trình nào?



A. $2x + y < 3$.

B. $2x + y > 3$.

C. $x + 2y < 3$.

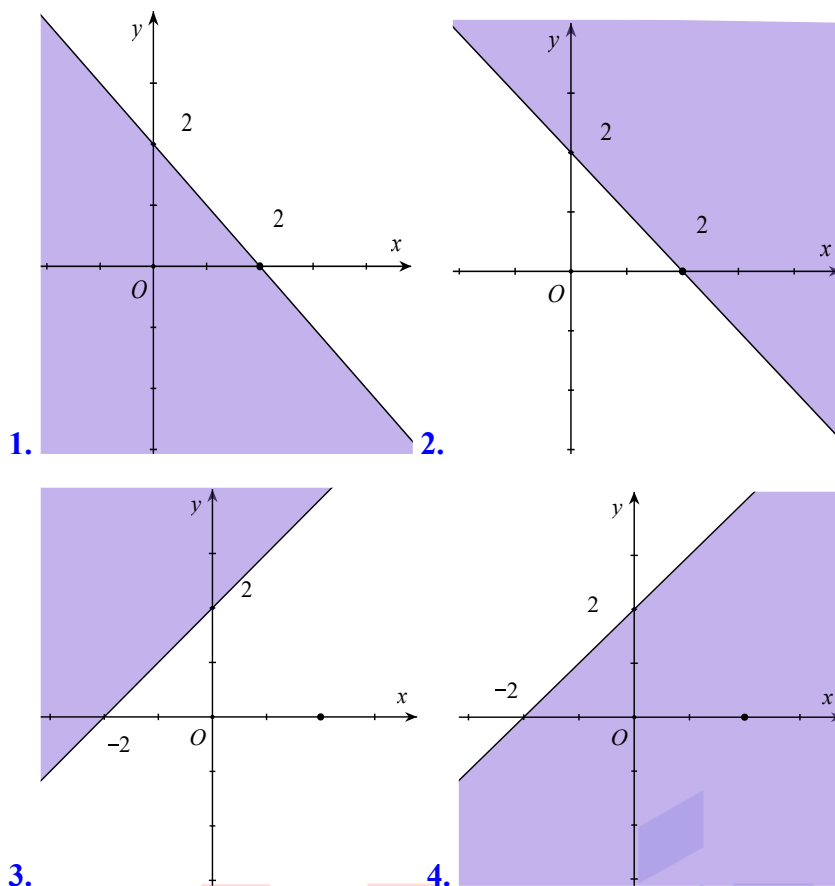
D. $x + 2y > 3$.

Lời giải

Ta thấy đường thẳng $\Delta: 2x + y = 3$ đi qua hai điểm $A\left(\frac{3}{2}; 0\right), B(0; 3)$.

Lấy gốc tọa độ $O(0; 0)$, ta thấy $O \notin \Delta$ và có $2 \cdot 0 + 0 < 3$ nên phần tô đậm trong hình vẽ bên dưới là miền nghiệm của bất phương trình $2x + y > 3$.

Câu 92: Miền nghiệm của bất phương trình $x + y \leq 2$ là phần tô đậm trong hình vẽ của hình vẽ nào, trong các hình vẽ sau?



A. Hình 1.

B. Hình 2.

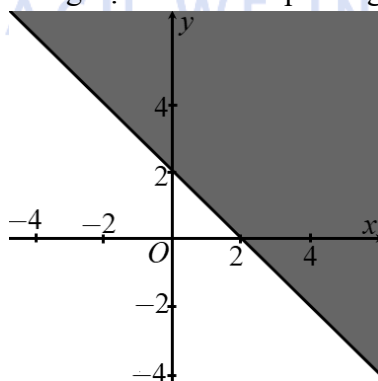
C. Hình 3.

D. Hình 4.

Lời giải

Đường thẳng $\Delta: x + y - 2 = 0$ đi qua hai điểm $A(2;0), B(0;2)$ và cặp số $(0;0)$ thỏa mãn bất phương trình $x + y \leq 2$ nên Hình 1 biểu diễn miền nghiệm của bất phương trình $x + y \leq 2$.

Câu 93: Hình vẽ nào sau đây biểu diễn miền nghiệm là của bất phương trình nào sau đây?



A. $x + 2y \leq 1$.

B. $x + 2y \geq 1$.

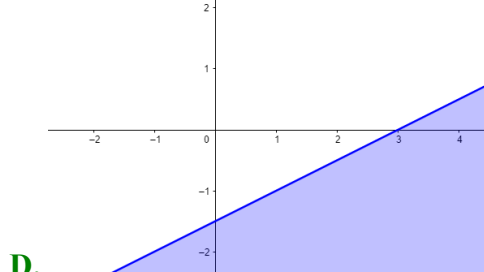
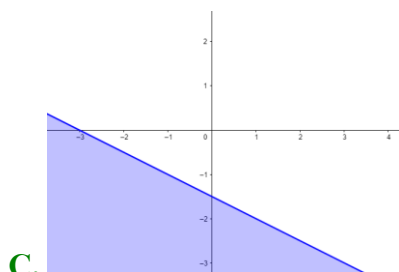
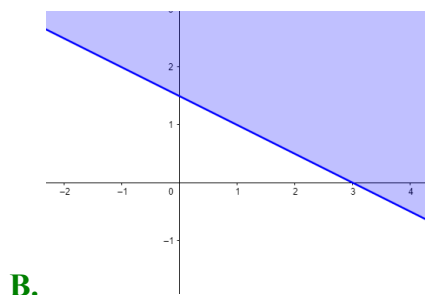
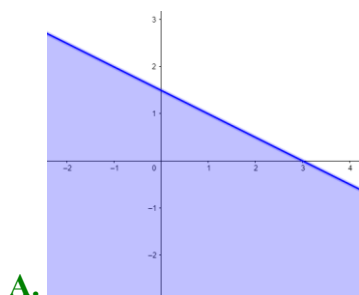
C. $x + y \geq 2$.

D. $x + y \leq 2$.

Lời giải

Chọn D

Câu 94: Miền nghiệm của bất phương trình $x + 2y \leq 3$ là phần tô đậm trong hình vẽ của hình nào, trong các hình vẽ dưới đây?



Lời giải

Trong mặt phẳng tọa độ vẽ đường thẳng $d: x + 2y = 3$, ta thấy d chia thành 2 nửa mặt phẳng thì ta chọn nửa bên trái do $x + 2y \leq 3$.

Câu 95: Trong các mệnh đề sau, mệnh đề nào đúng?

A. Trong mặt phẳng tọa độ Oxy , tập hợp các điểm có tọa độ là nghiệm của bất phương trình $ax + by \leq c$ **không được gọi là miền nghiệm của nó.**

B. Biểu diễn tập nghiệm của bất phương trình $2x - 3y + 1 < 0$ trên hệ trục Oxy là đường thẳng $2x - 3y + 1 = 0$.

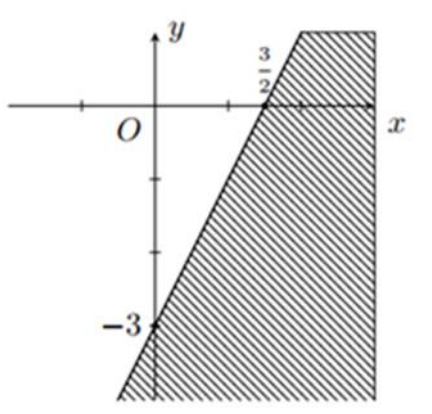
C. Trong mặt phẳng tọa độ Oxy , tập hợp các điểm có tọa độ là nghiệm của bất phương trình $ax + by \leq c$ **được gọi là miền nghiệm của nó.**

D. Nghiệm của bất phương trình $ax + by \leq c$ là tập rỗng.

Lời giải

Chọn C

Câu 96: Miền nghiệm của bất phương trình nào sau đây được biểu diễn bởi nửa mặt phẳng không bị gạch trong hình vẽ sau?



A. $2x - y < 3$.

B. $x - y > 3$.

C. $2x - y > 3$.

D. $2x + y > 3$.

Lời giải

Chọn A

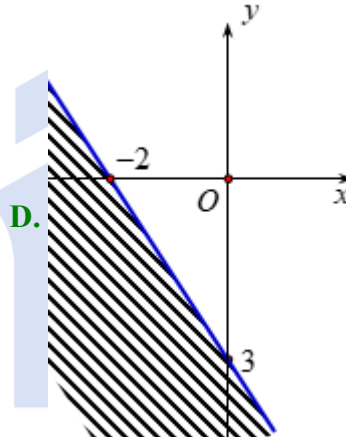
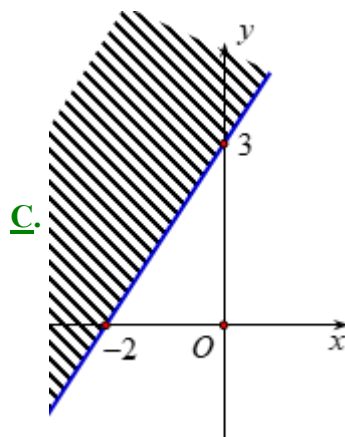
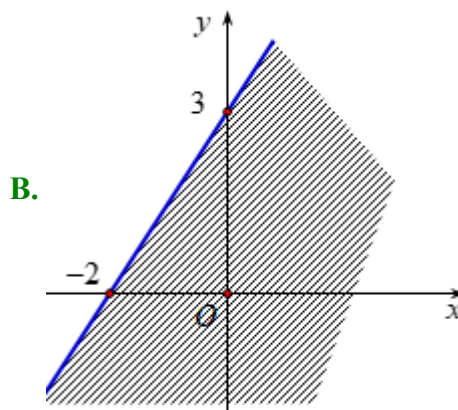
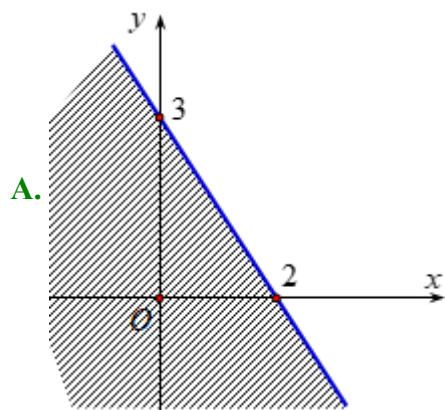


Đường thẳng $2x - y = 3$ đi qua điểm $(0; -3), \left(\frac{3}{2}; 0\right)$. Loại B

Thay tọa độ điểm $O(0;0)$ vào vế trái của các bất phương trình ở đáp án A, C, **D**.

Ta thấy đáp án A thỏa mãn.

Câu 97: Miền nghiệm của bất phương trình $3x - 2y > -6$ là

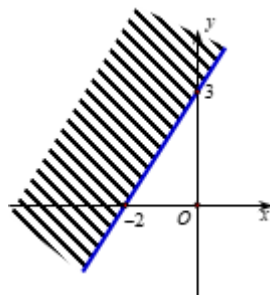


WE COACHING INSPIRE

Lời giải

Chọn C

Trước hết, ta vẽ đường thẳng $(d): 3x - 2y = -6$.

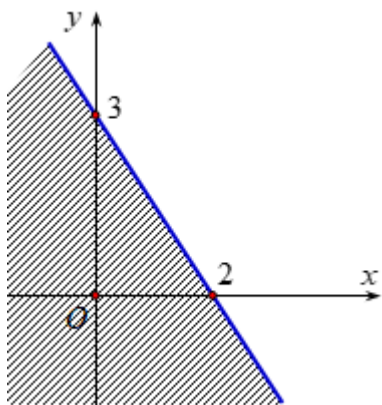


Ta thấy $(0; 0)$ là nghiệm của bất phương trình đã cho. Vậy miền nghiệm cần tìm là nửa mặt phẳng bờ (d) chứa điểm $(0; 0)$.

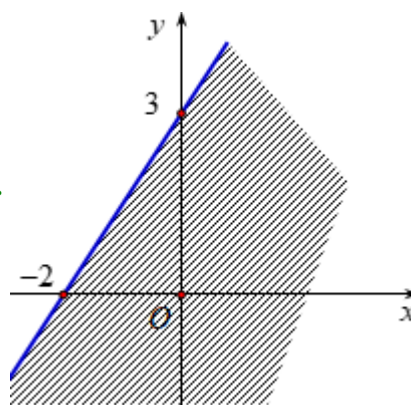
Câu 98: Miền nghiệm của bất phương trình $3x + 2y > 6$ là



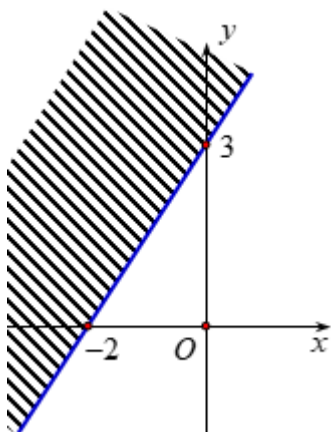
A.



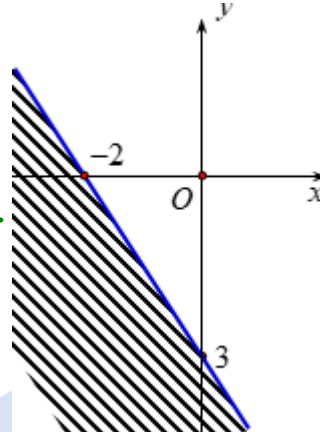
B.



C.

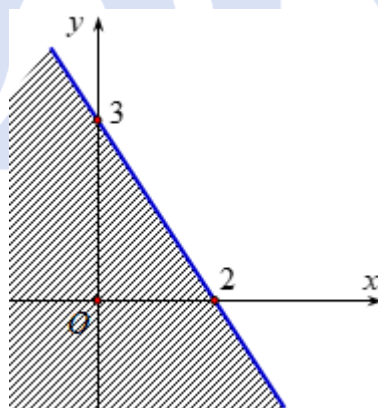


D.



Lời giải

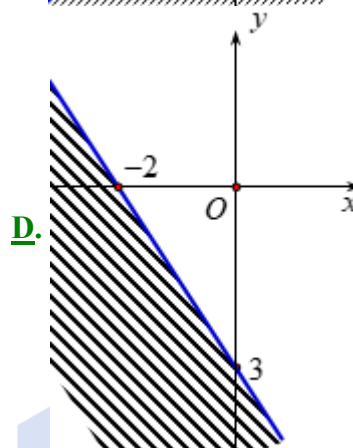
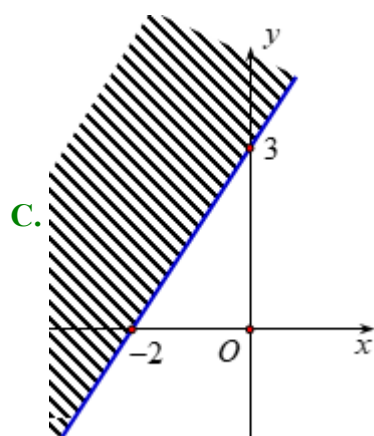
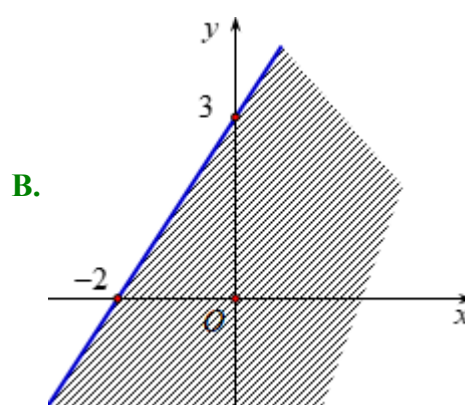
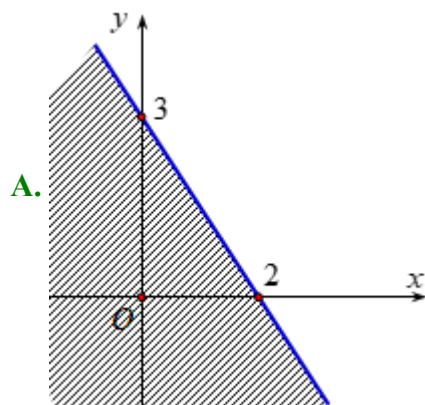
Chọn A



Trước hết, ta vẽ đường thẳng $(d): 3x + 2y = 6$.

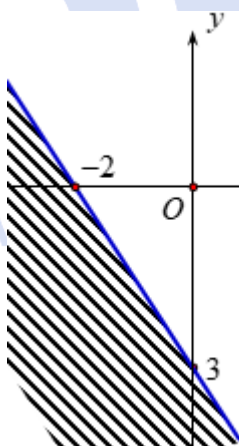
Ta thấy $(0; 0)$ không phải là nghiệm của bất phương trình đã cho. Vậy miền nghiệm cần tìm là nửa mặt phẳng không chứa điểm $(0; 0)$.

Câu 99: Miền nghiệm của bất phương trình $3x + 2y > -6$ là



Chọn D

Lời giải



Trước hết, ta vẽ đường thẳng $(d): 3x + 2y = -6$.

Ta thấy $(0; 0)$ là nghiệm của bất phương trình đã cho. Vậy miền nghiệm cần tìm là nửa mặt phẳng chứa điểm $(0; 0)$.

Câu 100: Cho bất phương trình $-2x + \sqrt{3}y + \sqrt{2} \leq 0$ có tập nghiệm là S . Khẳng định nào sau đây là khẳng định đúng?

- A.** $(1; 1) \in S$. **B.** $\left(\frac{\sqrt{2}}{2}; 0\right) \in S$. **C.** $(1; -2) \notin S$. **D.** $(1; 0) \notin S$.

Lời giải

Chọn B.



Ta thấy $\left(\frac{\sqrt{2}}{2}; 0\right) \in S$ vì $-2 \cdot \frac{\sqrt{2}}{2} + \sqrt{3} \cdot 0 + \sqrt{2} = 0$.

Câu 101: Cặp số $(x; y) = (2; 3)$ là nghiệm của bất phương trình nào sau đây?

- A. $4x > 3y$. B. $x - 3y + 7 < 0$. C. $2x - 3y - 1 > 0$. D. $x - y < 0$.

Lời giải

Chọn D

Ta có $2 - 3 = -1 < 0$ nên **Chọn D**

Câu 102: Cặp số $(x_0; y_0)$ nào là nghiệm của bất phương trình $3x - 3y \geq 4$.

- A. $(x_0; y_0) = (-2; 2)$. B. $(x_0; y_0) = (5; 1)$. C. $(x_0; y_0) = (-4; 0)$. D. $(x_0; y_0) = (2; 1)$.

Lời giải

Chọn B

Thế các cặp số $(x_0; y_0)$ vào bất phương trình:

$$(x_0; y_0) = (-2; 2) \Rightarrow 3x - 3y \geq 4 \Leftrightarrow 3(-2) - 3 \cdot 2 \geq 4$$

$$(x_0; y_0) = (5; 1) \Rightarrow 3x - 3y \geq 4 \Leftrightarrow 3 \cdot 5 - 3 \cdot 1 \geq 4$$

$$(x_0; y_0) = (-4; 0) \Rightarrow 3x - 3y \geq 4 \Leftrightarrow 3 \cdot (-4) - 3 \cdot 0 \geq 4$$

$$(x_0; y_0) = (2; 1) \Rightarrow 3x - 3y \geq 4 \Leftrightarrow 3 \cdot 2 - 3 \cdot 1 \geq 4.$$

DẠNG 4. TOÁN THỰC TẾ VỀ BẤT PHƯƠNG TRÌNH BẬC NHẤT HAI ẨN

Câu 103: Bạn Nga có 120 nghìn đồng để mua vở và bút bi. Nga mua x cái bút bi với giá 3 nghìn đồng một bút và mua y quyển vở với giá 9 nghìn đồng một quyển vở. Bất phương trình nào sau đây mô tả điều kiện ràng buộc đối với x và y ?

- A. $x + 3y < 40$. B. $x + 3y \geq 40$. C. $x + 3y \leq 40$. D. $x + 3y > 40$.

Lời giải

Số tiền mua x cái bút bi là $3x$.

Số tiền mua y cái bút bi là $9y$.

Tổng số tiền Nga mua vở và bút bi là: $3x + 9y$.

Vì Nga có 120 nghìn đồng nên ta có $3x + 9y \leq 120 \Leftrightarrow x + 3y \leq 40$.

Câu 104: Nhân dịp tết trung thu một doanh nghiệp muốn sản xuất 2 loại bánh, bánh nướng và bánh dẻo. Lượng đường cần cho mỗi loại là 50g và 60g. Doanh nghiệp đã nhập về 500kg đường. Gọi số bánh nướng là x và số bánh dẻo là y , $(x, y \in \mathbb{N})$. Hỏi x, y phải thỏa mãn điều kiện gì để lượng đường sản xuất không vượt quá lượng đường đã nhập về?

- A. $0,06x + 0,05y \leq 500$ B. $0,06x + 0,05y < 500$.
C. $60x + 50y \leq 500$. D. $0,05x + 0,06y < 500$.



Lời giải

Gọi số bánh nướng, bánh dẻo cần sản xuất là $x, y (x, y \in \mathbb{N})$.

Theo bài ra ta có bất phương trình: $0,06x + 0,05y \leq 500$

Câu 105: Nhân dịp trung thu, hai bạn Minh và Ngọc muốn mua quà cho các em nhỏ có hoàn cảnh khó khăn ở khu phố. Tổng số tiền hai em có là 700 nghìn đồng. Một chiếc bánh trung thu có giá là 25 nghìn đồng, một chiếc đèn ông sao có giá 10 nghìn đồng. Gọi x và y lần lượt là số bánh và số đèn ông sao mà hai bạn định mua. Viết bất phương trình bậc hai thể hiện số tiền hai bạn đã mua quà, biết các bạn phải để lại 400 nghìn làm kinh phí tổ chức đêm trung thu.

- A.** $5x + 2y \geq 80$. **B.** $5x + 2y \leq 60$ **C.** $5x + 2y \leq 140$. **D.** $2x + 5y \leq 60$.

Lời giải

Số tiền hai bạn dành để mua bánh là: $700 - 400 = 300$

Vì mỗi chiếc bánh trung thu có giá là 25 nghìn đồng nên số tiền dành cho mua bánh là $25x$

Vì mỗi chiếc đèn ông sao có giá 10 nghìn đồng nên số tiền dành cho mua đèn là $10y$.

Vậy bất phương trình bậc hai thể hiện số tiền hai bạn đã mua quà là $25x + 10y \leq 300$ hay $5x + 2y \leq 60$.

Câu 106: Một khoảng sân ngôi nhà rộng $100m^2$. Chủ nhà dự định lát 2 loại gạch sân vườn, gạch loại 1 có kích thước $30 \times 30 \text{ cm}$; gạch loại 2 có kích thước $40 \times 40 \text{ cm}$. Gọi x và y lần lượt là số viên gạch loại 1 và loại 2 được dùng. Bất phương trình bậc nhất hai ẩn x, y thể hiện cho phần sân được lát gạch là

- A.** $30x + 40y \leq 100$. **B.** $16x + 9y \leq 1000$. **C.** $9x + 16y \leq 10000$ **D.** $9x + 16y \leq 100$.

Lời giải

Mỗi viên gạch loại 1 kích thước $30 \times 30 \text{ cm}$ có diện tích $30 \times 30 = 900 (cm^2)$

Mỗi viên gạch loại 2 kích thước $40 \times 40 \text{ cm}$ có diện tích $40 \times 40 = 1600 (cm^2)$

Bất phương trình bậc nhất 2 ẩn x, y cho phần diện tích sân được lát gạch là

$$900 \times x + 1600 \times y \leq 1000000 \Leftrightarrow 9x + 16y \leq 10000$$

Câu 107: Một cửa hàng bán lẻ, bán hai loại hạt cà phê. Loại thứ nhất giá 140 nghìn đồng/kg và loại thứ hai giá 180 nghìn đồng/kg. Cửa hàng trộn $x \text{ kg}$ loại thứ nhất và $y \text{ kg}$ loại thứ hai sao cho hạt cà phê đã trộn giá không quá 170 nghìn đồng/kg. Bất phương trình bậc nhất hai ẩn x, y thỏa mãn điều kiện đề bài là:

- A.** $30x + 10y \leq 0$. **B.** $3x - y \geq 0$. **C.** $3x - y \leq 0$. **D.** $-3x + y \geq 0$.

Lời giải

Gọi x số kg loại cà phê thứ nhất và y là số kg loại cà phê thứ hai cần đem trộn. ($x \geq 0, y \geq 0$).

Cửa hàng trộn $x \text{ kg}$ loại thứ nhất và $y \text{ kg}$ loại thứ hai sao cho hạt cà phê đã trộn giá không quá 170 nghìn đồng/kg nên ta có bất phương trình: $140x + 180y \leq 170(x + y)$.



$$\begin{aligned} &\Leftrightarrow 140x + 180y \leq 170x + 170y \\ &\Leftrightarrow 140x - 170x + 180y - 170y \leq 0 \\ &\Leftrightarrow -30x + 10y \leq 0 \\ &\Leftrightarrow 3x - y \geq 0. \end{aligned}$$

Câu 108: Anh Nam là nhân viên bán hàng tại siêu thị điện máy. Anh Nam kiếm được một khoản hoa hồng 500 nghìn cho mỗi máy giặt và 1 triệu đồng cho mỗi tủ lạnh mà anh ấy bán được. Hỏi để nhận từ 10 triệu đồng trở lên tiền hoa hồng anh Nam cần bán bao nhiêu máy giặt và tủ lạnh? Bất phương trình bậc nhất hai ẩn x, y thỏa mãn điều kiện đề bài là:

- A.** $0,5x + y \geq 10$. **B.** $0,5x - y \geq 10$. **C.** $x + 0,5y \geq 10$. **D.** $0,5x + y > 10$.

Lời giải

Gọi x và y lần lượt là số máy giặt và tủ lạnh anh Nam bán được ($x \in \mathbb{N}, y \in \mathbb{N}$). Số tiền hoa hồng mà anh Nam nhận được là $0,5x + y$. Theo đề bài để nhận 10 triệu đồng trở lên tiền hoa hồng nên ta có: $0,5x + y \geq 10$.

Câu 109: Để chuẩn bị đồ dùng học tập cho năm học mới, mẹ cho Hoa 100.000 đồng để đi mua dụng cụ học tập. Sau khi lên danh sách đồ dùng còn thiếu, Hoa quyết định đi mua x chiếc bút bi và y số vở để ghi chép. Biết giá tiền của một chiếc bút bi là 5.000 đồng và giá tiền một quyển vở là 7.000 đồng. Hỏi x, y phải thỏa mãn điều kiện gì để bạn Hoa có thể mua đảm bảo đủ đồ dùng học tập.

- A.** $5x + 7y = 100$. **B.** $7x + 5y \leq 100$. **C.** $5x + 7y < 100$. **D.** $5x + 7y \leq 100$.

Lời giải

Gọi số bút và số vở mà bạn Hoa mua lần lượt là $x; y$ ($x, y \in \mathbb{N}$).

$$\text{Ta có: } 5000x + 7000y \leq 100000 \Leftrightarrow 5x + 7y \leq 100.$$

Câu 110: Trong 1 lạng (100 g) thịt bò chứa khoảng 26g protein, 1 lạng cá rô phi chứa khoảng 20g protein. Trung bình trong một ngày, một gia đình nữa cần tối thiểu 460g protein. Gọi x, y lần lượt là số lạng thịt bò và số lạng cá rô phi mà một gia đình nên ăn trong ngày. Hỏi lượng cá rô phi và thịt bò trong một ngày gia đình cần ăn là bao nhiêu để đáp ứng tối thiểu nhu cầu.

- A.** $13x + 10y > 230$. **B.** $13x + 10y \geq 230$. **C.** $10x + 13y \geq 460$. **D.** $26x + 20y > 460$.

Lời giải

Gọi số lạng thịt bò và số lạng cá rô phi của một người phụ nữ nên ăn trong ngày là x, y . ($x, y > 0$)

$$\text{Ta có: } 26x + 20y \geq 460 \Leftrightarrow 13x + 10y \geq 230$$

Câu 111: Nhu cầu canxi tối đa cho một người cao tuổi trong một ngày là 1500mg. Trong 100g đậu nành có 165mg canxi, 100g thịt có 15mg canxi. Gọi x, y ($x, y \in \mathbb{N}$) lần lượt là số gam đậu nành và số gam thịt mà một người cao tuổi ăn trong một ngày. Hỏi x, y phải thỏa mãn điều kiện gì để lượng canxi cần thiết trong một ngày của một người cao tuổi không vượt quá mức tối đa?

- A.** $1,65x + 0,15y \leq 1500$. **B.** $165x + 15y < 1500$.
C. $1,65x + 0,15y = 1500$. **D.** $165x + 15y \leq 1500$.

Lời giải

Lượng canxi có trong x gam đậu nành và y gam thịt lần lượt là $1,65x$ (mg) và $0,15y$ (mg).



Vậy ta có bất phương trình: $1,65x + 1,5y \leq 1500$.

Câu 112: Một công ty dự định chi không quá 900 triệu đồng để quảng cáo trên VTV1. Biết rằng giá quảng cáo trên VTV1 là 30 triệu đồng cho 1 lần phát vào khung giờ I, và 6 triệu đồng cho 1 lần phát vào khung giờ II. Gọi x và y lần lượt là số lần phát quảng cáo vào khung giờ I và II. Hãy thiết lập bất phương trình thể hiện số tiền mà công ty này phải trả theo x và y .

- A. $30x + 6y \geq 900$. B. $30x + 6y < 900$. C. $30x + 6y = 900$. D. $30x + 6y \leq 900$.

Lời giải

Với x và y lần lượt là số lần phát quảng cáo vào khung giờ I và II thì số tiền tương ứng vào từng khung giờ là $30x$ và $6y$. Vậy bất phương trình thể hiện số tiền mà công ty này phải trả theo x và y là $30x + 6y \leq 900$.

Câu 113: Một công ty kinh doanh thương mại chuẩn bị cho một đợt khuyến mại nhằm thu hút khách hàng bằng cách tiến hành quảng cáo sản phẩm của công ty trên hệ thống phát thanh và truyền hình. Chi phí cho 1 phút quảng cáo trên sóng phát thanh là 800.000 đồng, trên sóng truyền hình là 4.000.000 đồng. Công ty dự định chi tối đa 16.000.000 đồng cho quảng cáo. Gọi x, y lần lượt là thời lượng phát sóng trên sóng phát thanh, trên truyền hình. Hãy thiết lập bất phương trình thể hiện số tiền mà công ty này phải trả theo x và y .

- A. $0,8x + 4y < 16$. B. $0,8x + 4y \leq 16$. C. $0,8x + 4y = 16$. D. $0,8x + 4y \geq 16$.

Lời giải

Với x và y lần lượt là thời lượng phát sóng trên sóng phát thanh, trên truyền hình thì số tiền tương ứng là $800.000x$ và $4.000.000y$. Vậy bất phương trình thể hiện số tiền mà công ty này phải trả theo x và y là $800.000x + 4.000.000y \leq 16.000.000 \Leftrightarrow 0,8x + 4y \leq 16$.

