

Bài 3. BẤT PHƯƠNG TRÌNH BẬC NHẤT HAI ẨN

• | Fanpage: Nguyễn Bảo Vương

A. KIẾN THỨC CẦN NHỚ

- Bất phương trình bậc nhất hai ẩn x, y là bất phương trình có một trong các dạng sau:
 $ax + by < c, ax + by > c, ax + by \leq c, ax + by \geq c$,

trong đó a, b, c là những số thực cho trước với a, b không đồng thời bằng 0; x, y là các ẩn.

- Trong mặt phẳng tọa độ Oxy , đường thẳng $d: ax + by = c$ chia mặt phẳng thành hai nửa mặt phẳng. Một trong hai nửa mặt phẳng (không kể d) là miền nghiệm của bất phương trình $ax + by < c$, nửa mặt phẳng còn lại (không kể d) là miền nghiệm của bất phương trình $ax + by > c$.

- Các bước biểu diễn miền nghiệm của bất phương trình $ax + by < c$ trong mặt phẳng tọa độ Oxy :
Bước 1: Vẽ đường thẳng $d: ax + by = c$. Đường thẳng d chia mặt phẳng tọa độ thành hai nửa mặt phẳng.

Bước 2: Lấy một điểm $M(x_0; y_0)$ không nằm trên d (ta thường lấy gốc tọa độ O nếu $c \neq 0$).
 Tính $ax_0 + by_0$ và so sánh với c .

Bước 3: Kết luận

- Nếu $ax_0 + by_0 < c$ thì nửa mặt phẳng (không kể d) chứa điểm M là miền nghiệm của bất phương trình $ax + by < c$.

- Nếu $ax_0 + by_0 > c$ thì nửa mặt phẳng (không kể d) không chứa điểm M là miền nghiệm của bất phương trình $ax + by < c$.

B. CÁC DẠNG TOÁN THƯỜNG GẶP

Dạng 1. Khái niệm bất phương trình bậc nhất hai ẩn

- Bất phương trình bậc nhất hai ẩn x, y là bất phương trình có một trong các dạng sau:
 $ax + by < c, ax + by > c, ax + by \leq c, ax + by \geq c$,

trong đó a, b, c là những số thực cho trước với a, b không đồng thời bằng 0; x, y là các ẩn.

- Trong mặt phẳng tọa độ Oxy , đường thẳng $d: ax + by = c$ chia mặt phẳng thành hai nửa mặt phẳng. Một trong hai nửa mặt phẳng (không kể d) là miền nghiệm của bất phương trình $ax + by < c$, nửa mặt phẳng còn lại (không kể d) là miền nghiệm của bất phương trình $ax + by > c$.

BÀI TẬP SÁCH GIÁO KHOA, SÁCH BÀI TẬP

Câu 1. Bất phương trình nào sau đây là bất phương trình bậc nhất hai ẩn?

$2x + 3y < 1; \quad 2x^2 + 3y < 1.$

Câu 2. Cho bất phương trình bậc nhất hai ẩn $x + 2y > 5$. Cặp số nào sau đây là một nghiệm của bất phương trình bậc nhất hai ẩn trên?

a) $(x; y) = (3; 4)$; b) $(x; y) = (0; -1)$.

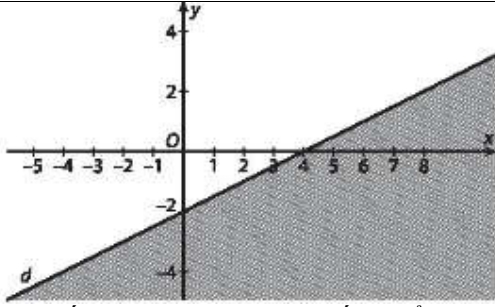
Câu 3. Bất phương trình nào sau đây là bất phương trình bậc nhất hai ẩn?

a) $2x + 3y > 6$

b) $2^2x + y \leq 0$

c) $2x^2 - y \geq 1$

Câu 4. Xác định một bất phương trình bậc nhất hai ẩn nhận nửa mặt phẳng bờ là đường thẳng d (miền không bị gạch) làm miền nghiệm (H. 2.3).



Câu 5. Tìm bất phương trình bậc nhất hai ẩn trong các bất phương trình sau đây:

a) $x - 5y + 2 < 0$

b) $9x^2 + 8y - 7 \geq 0$

c) $3x - 2 > 0$

d) $4y + 11 \leq 0$.

Câu 6. Cặp số nào sau đây là nghiệm của bất phương trình $20x + 50y - 700 < 0$?

a) (5; 6)

b) (9; 11).

Câu 7. Cho bất phương trình bậc nhất hai ẩn $x - 2y + 6 > 0$

a) (0; 0) có phải là một nghiệm của bất phương trình đã cho không?

b) Chỉ ra ba cặp số (x; y) là nghiệm của bất phương trình đã cho.

c) Biểu diễn miền nghiệm của các bất phương trình đã cho trên mặt phẳng tọa độ Oxy

Câu 8. Tìm bất phương trình bậc nhất hai ẩn trong các bất phương trình sau:

a) $9x - 7y - 5 \leq 0$ b) $y \geq 9x + 9$; c) $y + 2022 > 0$ d) $x - y^2 + 1 > 0$.

Câu 9. Cặp số nào sau đây là nghiệm của bất phương trình $10x + 20y \leq 420$?

a) (9; 5) b) (2; 400).

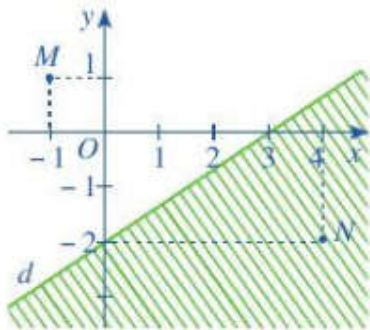
Câu 10. Cặp số nào sau đây là nghiệm của bất phương trình $3x + 2y \geq -5$?

a) (2; -1);

b) (-2; 0);

c) (-1; -1).

Câu 11. Nửa mặt phẳng không bị gạch trong hình dưới (không kể d) biểu diễn miền nghiệm của một bất phương trình bậc nhất hai ẩn. Hỏi tọa độ hai điểm $M(-1; 1)$, $N(4; -2)$ có là nghiệm của bất phương trình đó không?



Câu 12. Cặp số nào sau đây là nghiệm của bất phương trình $2x - 3y < 3$?

a) (0; -1)

b) (2; 1)

c) (3; 1)

Câu 13. Cặp số nào sau đây là nghiệm của bất phương trình $-5x + 2y > 10$?

a) (-2; 1); b) (1; 5); c) (0; 5).

BÀI TẬP BỔ SUNG

- Câu 14.** Cho bất phương trình: $2x - y < 0$. Trong các cặp số $(-1; 2)$, $(2; 0)$, $(0; 1)$, $(3; -2)$, $(-1; -2)$, cặp nào là nghiệm của bất phương trình, cặp nào không phải là nghiệm của bất phương trình?
- Câu 15.** Tìm các nghiệm $(x; y)$ của bất phương trình $\frac{x}{3} + \frac{y}{4} \leq 1$, trong đó x, y là số nguyên dương.
- Câu 16.** Tìm giá trị của tham số m sao cho $\begin{cases} x = -1 \\ y = 2 \end{cases}$ là nghiệm của bất phương trình $mx + (m-1)y > 2$.

Dạng 2. Biểu diễn miền nghiệm của một bất phương trình bậc nhất hai ẩn

- Các bước biểu diễn miền nghiệm của bất phương trình $ax + by < c$ trong mặt phẳng tọa độ Oxy :
Bước 1: Vẽ đường thẳng $d: ax + by = c$. Đường thẳng d chia mặt phẳng tọa độ thành hai nửa mặt phẳng.

Bước 2: Lấy một điểm $M(x_0; y_0)$ không nằm trên d (ta thường lấy gốc tọa độ O nếu $c \neq 0$).
 Tính $ax_0 + by_0$ và so sánh với c .

Bước 3: Kết luận

- Nếu $ax_0 + by_0 < c$ thì nửa mặt phẳng (không kể d) chứa điểm M là miền nghiệm của bất phương trình $ax + by < c$.

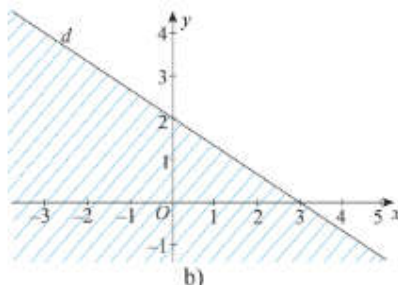
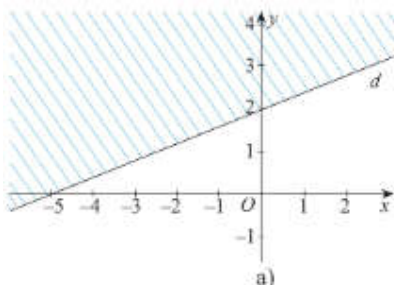
- Nếu $ax_0 + by_0 > c$ thì nửa mặt phẳng (không kể d) không chứa điểm M là miền nghiệm của bất phương trình $ax + by < c$.

BÀI TẬP SÁCH GIÁO KHOA, SÁCH BÀI TẬP

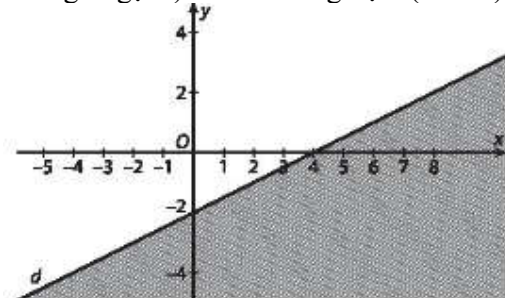
- Câu 17.** Biểu diễn miền nghiệm của bất phương trình $x + y \geq 100$ trên mặt phẳng tọa độ.
- Câu 18.** Biểu diễn miền nghiệm của bất phương trình $5x - 7y \leq 0$ trên mặt phẳng tọa độ.
- Câu 19.** Biểu diễn miền nghiệm của mỗi bất phương trình sau trên mặt phẳng tọa độ:
 a) $3x + 2y \geq 300$
 b) $7x + 20y < 0$
- Câu 20.** Cho bất phương trình bậc nhất hai ẩn $x + 2y \leq 3$.
 a) Biểu diễn miền nghiệm của bất phương trình đã cho trên mặt phẳng tọa độ.
 b) Từ đó xác định miền nghiệm của bất phương trình $x + 2y < 3$ và miền nghiệm của bất phương trình $x + 2y > 3$.
- Câu 21.** Cho bất phương trình bậc nhất hai ẩn $-3x + y < 4$.
 a) Biểu diễn miền nghiệm của bất phương trình đã cho trên mặt phẳng tọa độ.
 b) Từ đó suy ra miền nghiệm của bất phương trình $-3x + y \leq 4$ và miền nghiệm của bất phương trình $-3x + y \geq 4$.
- Câu 22.** Cho bất phương trình $2x + 3y + 3 \leq 5x + 2y + 3$.
 Bằng cách chuyển vế, hãy đưa bất phương trình trên về dạng tổng quát của bất phương trình bậc nhất hai ẩn. Biểu diễn miền nghiệm của bất phương trình bậc nhất hai ẩn đó trên mặt phẳng tọa độ.
- Câu 23.** Cho bất phương trình $x + 2y \geq -4$.
 a) Biểu diễn miền nghiệm của bất phương trình đã cho trên mặt phẳng tọa độ.
 b) Miền nghiệm có chứa bao nhiêu điểm $(x; y)$ với x, y là các số nguyên âm?
- Câu 24.** Biểu diễn miền nghiệm của các bất phương trình sau:
 a) $x - 2y - 1 > 0$
 b) $x + y - 1 \leq 0$.
- Câu 25.** Biểu diễn miền nghiệm của các bất phương trình sau trên mặt phẳng tọa độ Oxy :
 a) $-x + y + 2 > 0$
 b) $y + 2 \geq 0$
 c) $-x + 2 \leq 0$
- Câu 26.** Biểu diễn miền nghiệm của các bất phương trình sau trên mặt phẳng tọa độ Oxy :
 a) $-x + 2 + 2(y - 2) < 2(1 - x)$

b) $3(x-1) + 4(y-2) < 5x-3$

Câu 27. Miền không gạch chéo (không kể bờ d) trong mỗi hình dưới đây là miền nghiệm của bất phương trình nào?



Câu 28. Xác định một bất phương trình bậc nhất hai ẩn nhận nửa mặt phẳng bờ là đường thẳng d (miền không bị gạch) làm miền nghiệm (H. 2.3).



Câu 29. Biểu diễn miền nghiệm của các bất phương trình sau:

a) $2x + 3y - 6 > 0$; b) $x + 2y - 8 \leq 0$; c) $y - 3 \leq 0$.

Câu 30. Cho bất phương trình bậc nhất hai ẩn: $2x - 5y + 10 > 0$.

a) Biểu diễn miền nghiệm của bất phương trình trên mặt phẳng Oxy .

b) $(1; 3)$ có phải là nghiệm của bất phương trình trên không?

c) Chỉ ra 2 cặp số $(x; y)$ thỏa mãn bất phương trình trên.

Câu 31. Biểu diễn miền nghiệm của các bất phương trình bậc nhất hai ẩn sau trên mặt phẳng tọa độ Oxy :

a) $x + y - 1 > 0$

b) $x - 1 \geq 0$;

c) $-y + 2 \leq 0$.

Câu 32. Biểu diễn miền nghiệm của các bất phương trình sau trên mặt phẳng tọa độ Oxy :

a) $3x + 2y < x - y + 8$;

b) $2(x - 1) + 3(y - 2) > 2$.

Câu 33. Biểu diễn miền nghiệm của mỗi bất phương trình sau: $x + y > -1$; $x + y \geq -1$.

Câu 34. Biểu diễn miền nghiệm của mỗi bất phương trình sau:

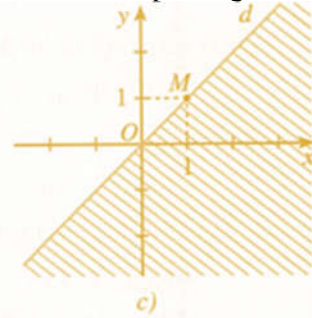
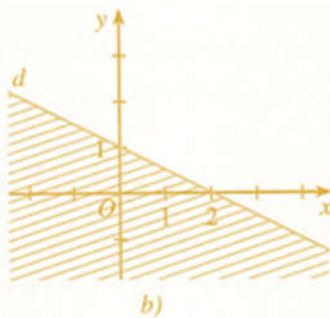
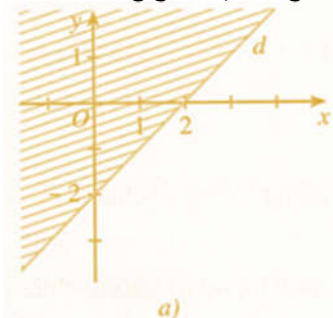
a) $x + 2y < 3$;

b) $3x - 4y \geq -3$

c) $y \geq -2x + 4$

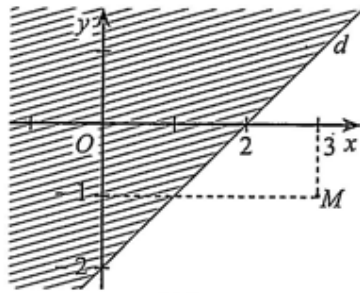
d) $y < 1 - 2x$.

Câu 35. Phần không gạch chéo (không kể d) ở mỗi Hình a, b, c là miền nghiệm của bất phương trình nào?



Câu 36. Biểu diễn miền nghiệm của bất phương trình: $x + 2y < 3$.

Câu 37. Nửa mặt phẳng không bị gạch (không kể d) ở Hình 2 là miền nghiệm của bất phương trình nào?

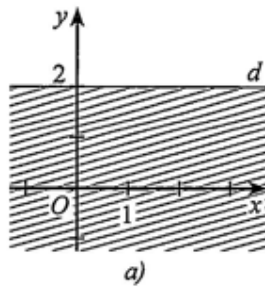


Hình 2

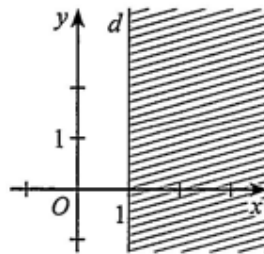
Câu 38. Biểu diễn miền nghiệm của mỗi bất phương trình sau:

- a) $3x + 5y < 15$;
- b) $x - 2y \geq 6$;
- c) $y > -x + 3$;
- d) $y \leq 4 - 2x$.

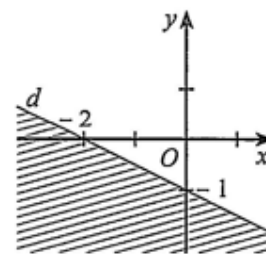
Câu 39. Nửa mặt phẳng không bị gạch (không kể d) ở mỗi Hình 5a, 5b, 5c là miền nghiệm của bất phương trình nào?



a)



b)



c)

Hình 5

BÀI TẬP BỔ SUNG

Câu 40. Biểu diễn hình học tập nghiệm của bất phương trình $x - 2y > 1$?

Câu 41. Xác định miền nghiệm của các bất phương trình sau

a) $2x - y \geq 0$.

b) $\frac{x - 2y}{2} > \frac{2x + y + 1}{3}$.

Dạng 3. Ứng dụng – bài toán thực tế

BÀI TẬP SÁCH GIÁO KHOA, SÁCH BÀI TẬP

Phương pháp giải:

Bước 1. Chọn các ẩn và đặt điều kiện cho các ẩn.

Bước 2. Biểu thị các đại lượng chưa biết hoặc cần tính toán theo các đại lượng đã biết.

Bước 3. Thiết lập bất phương trình theo dữ kiện của bài toán.

Bước 4. Tìm miền nghiệm của bất phương trình nhận được.

Bước 5. Từ miền nghiệm rút ra kết luận theo yêu cầu đề bài.

Câu 42. Nhân ngày Quốc tế Thiếu nhi 1-6, một rạp chiếu phim phục vụ các khán giả một bộ phim hoạt hình. Vé được bán ra có hai loại:



Loại 1 (dành cho trẻ từ 6-13 tuổi): 50000 đồng/vé;

Loại 2 (dành cho người trên 13 tuổi): 100000 đồng/vé.

Người ta tính toán rằng, để không phải bù lỗ thì số tiền vé thu được ở rạp chiếu phim này phải đạt tối thiểu 20 triệu đồng.

Hỏi số lượng vé bán được trong những trường hợp nào thì rạp chiếu phim phải bù lỗ?

Câu 43. Ông An muốn thuê một chiếc ô tô (có lái xe) trong một tuần. Giá thuê xe được cho như bảng sau:

	Phi cố định (nghìn đồng/ngày)	Phí tính theo quãng đường di chuyển (nghìn đồng/kilômét)
Từ thứ Hai đến thứ Sáu	900	8
Thứ Bảy và Chủ nhật	1500	10

a) Gọi x và y lần lượt là số kilômét ông An đi trong các ngày từ thứ Hai đến thứ Sáu và trong hai ngày cuối tuần. Viết bất phương trình biểu thị mối liên hệ giữa x và y sao cho tổng số tiền ông An phải trả không quá 14 triệu đồng.

b) Biểu diễn miền nghiệm của bất phương trình ở câu a trên mặt phẳng tọa độ.

Câu 44. Anh An là nhân viên bán hàng tại siêu thị điện máy. Anh An kiếm được một khoản hoa hồng 600 nghìn đồng cho mỗi máy giặt và 1,3 triệu đồng cho mỗi tủ lạnh mà anh ấy bán được. Hỏi để nhận được từ 10 triệu đồng trở lên tiền hoa hồng thì anh An cần bán bao nhiêu máy giặt và tủ lạnh?

Câu 45. 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 kg loại thứ nhất và y kg loại thứ hai sao cho hạt cà phê đã trộn có giá không quá 170 nghìn đồng/kg.

a) Viết bất phương trình bậc nhất hai ẩn x, y thỏa mãn điều kiện đề bài.

b) Biểu diễn miền nghiệm của bất phương trình tìm được ở câu a trên mặt phẳng tọa độ.

Câu 46. Bạn Cúc muốn pha hai loại nước cam. Để pha một lít nước cam loại I cần 30 g bột cam, còn một lít nước cam loại II cần 20 g bột cam. Gọi x và y lần lượt là số lít nước cam loại I và II pha chế được. Biết rằng Cúc chỉ có thể dùng không quá 100 gam bột cam. Hãy lập các bất phương trình mô tả lít nước cam loại I và II mà bạn Cúc có thể pha chế được và biểu diễn miền nghiệm của các bất phương trình đó trên cùng một mặt phẳng tọa độ Oxy.

Câu 47. Bạn Hoa để dành được 420 nghìn đồng. Trong một đợt ủng hộ trẻ em khuyết tật, Hoa đã ủng hộ x tờ tiền loại 10 nghìn đồng, y tờ tiền loại 20 nghìn đồng.

a) Tính tổng số tiền bạn Hoa đã ủng hộ theo x, y .

b) Giải thích tại sao ta lại có bất phương trình $10x + 20y \leq 420$.

Câu 48. Cho biết 226 g thịt bò chứa khoảng 59 g protein. Một quả trứng nặng 46 g có chứa khoảng 6 g protein (nguồn: Bộ Nông nghiệp Hoa Kỳ). Giả sử có một người mỗi ngày cần không quá 60 g protein. Gọi số gam thịt bò và số gam trứng mà người đó ăn trong một ngày lần lượt là x, y .

a) Lập bất phương trình theo x, y diễn tả giới hạn về lượng protein mà người đó cần mỗi ngày.

b) Dùng bất phương trình ở câu a) để trả lời hai câu hỏi sau:

- Nếu người đó ăn 150 g thịt bò và 2 quả trứng, mỗi quả 46 g, trong một ngày thì có phù hợp không?

- Nếu người đó ăn 200 g thịt bò và 2 quả trứng, mỗi quả 46 g, trong một ngày thì có phù hợp không?

Câu 49. Bạn Nga muốn pha hai loại nước rửa xe. Để pha một lít loại I cần 600ml dung dịch chất tẩy rửa, còn loại II chỉ cần 400ml. Gọi x và y lần lượt là số lít nước rửa xe loại I và II pha chế được và biết rằng Nga chỉ cần 2400ml chất tẩy rửa, hãy lập các bất phương trình mô tả số lít nước rửa xe loại I và II mà bạn Nga có thể pha chế được và biểu diễn miền nghiệm của từng bất phương trình đó trên mặt phẳng tọa độ Oxy.

Câu 50. Một gian hàng trưng bày bàn và ghế rộng $60m^2$. Diện tích để kê một chiếc ghế là $0,5m^2$, một chiếc bàn là $1,2m^2$. Gọi x là số chiếc ghế, y là số chiếc bàn được kê.

a) Viết bất phương trình bậc nhất hai ẩn x, y cho phần mặt sàn để kê bàn và ghế, biết diện tích mặt sàn dành cho lưu thông tối thiểu là $12m^2$.

b) Chỉ ra ba nghiệm của bất phương trình trên.

Câu 51. Trong 1 lạng (100 g thịt bò chứa khoảng 26 g protein, 1 lạng cá rô phi chứa khoảng 20 g protein. Trung bình trong một ngày, một người phụ nữ cần tối thiểu 46 g protein.

(Nguồn: <https://vinmec.com> và <https://thanhvien.vn>) Gọi x, y lần lượt là số lượng thịt bò và số lượng cá rô phi mà một người phụ nữ nên ăn trong một ngày. Viết bất phương trình bậc nhất hai ẩn x, y để biểu diễn lượng protein cần thiết cho một người phụ nữ trong một ngày và chỉ ra ba nghiệm của bất phương trình đó.

Câu 52. Một gian hàng trưng bày bàn và ghế rộng $60m^2$. Diện tích để kê một chiếc ghế là $0,5m^2$, một chiếc bàn là $1,2m^2$. Gọi x là số chiếc ghế, y là số chiếc bàn được kê.

a) Viết bất phương trình bậc nhất hai ẩn x, y cho phần mặt sàn để kê bàn và ghế, biết diện tích mặt sàn dành cho lưu thông tối thiểu là $12m^2$.

b) Chỉ ra ba nghiệm của bất phương trình trên.

Câu 53. Hà, Châu, Liên và Ngân cùng đi mua trà sữa. Cả bốn bạn có tất cả 185 nghìn đồng. Bốn bạn mua 4 cốc trà sữa với giá tiền 35 nghìn đồng một cốc. Các bạn gọi thêm trân châu cho vào trà sữa. Một phần trân châu đen có giá 5 nghìn đồng, một phần trân châu trắng có giá 10 nghìn đồng. Gọi x, y lần lượt là số phần trân châu đen, trân châu trắng mà bốn bạn định mua thêm.

a) Viết bất phương trình bậc nhất hai ẩn x, y để thể hiện số tiền các bạn có đủ khả năng chi trả cho phần trân châu đen, trắng.

b) Chỉ ra một nghiệm nguyên của bất phương trình đó.

BÀI TẬP BỔ SUNG

Câu 54. Ông An trồng hai loại hoa gồm hoa hồng và hoa ly để bán vào dịp Tết Nguyên Đán. Hoa hồng có giá 80000 đồng/chậu và hoa ly có giá 120000 đồng/chậu. Ông An tính toán rằng, để không phải bù lỗ thì số tiền bán hoa thu được phải đạt tối thiểu 30 triệu đồng. Hỏi số lượng chậu hoa bán được trong những trường hợp nào thì ông An phải bù lỗ?

Câu 55. Trong Lễ hội văn hoá dân gian, lớp 10 A tổ chức một gian hàng có hai trò chơi dân gian truyền thống cho cả giáo viên và học sinh. Vé tham gia chơi có hai loại:

- Loại 1 (dành cho học sinh): 2000 đồng/vé;

- Loại 2 (dành cho giáo viên): 3000 đồng/vé.

Lớp 10 A tính toán rằng, để không phải bù lỗ thì số tiền vé thu được khi vào cổng này phải đạt tối thiểu 3 triệu đồng. Hỏi số lượng vé bán được trong những trường hợp nào thì lớp 10 A phải bù lỗ?

Câu 56. Một gian hàng rộng $60m^2$ trưng bày bàn và ghế. Diện tích để kê một chiếc ghế là $0,5m^2$; diện tích để kê một chiếc bàn là $1,2m^2$. Gọi x là số chiếc ghế, y là số chiếc bàn được kê.

a) Viết bất phương trình bậc nhất hai ẩn x, y cho phần mặt sàn để kê bàn và ghế, biết diện tích mặt sàn dành cho lưu thông tối thiểu là $12m^2$.

b) Chỉ ra ba nghiệm của bất phương trình trên.

Câu 57. Trong 100 gram thịt bò chứa khoảng 26 gram protein, 100 gram cá rô phi chứa khoảng 20 gram protein. Trung bình trong một ngày, một người phụ nữ cần tối thiểu 46 gram protein. Gọi x, y lần lượt là số gram thịt bò và số gram cá rô phi mà một người phụ nữ nên ăn trong một ngày. Viết bất phương trình bậc nhất hai ẩn x, y để biểu diễn lượng protein cần thiết cho một người phụ nữ trong một ngày và chỉ ra ba nghiệm của bất phương trình đó.

Câu 58. Một cửa hàng dự định kinh doanh hai loại áo loại I và II với số vốn nhập hàng nhỏ hơn 70 triệu đồng. Giá mua vào một chiếc áo loại I và II lần lượt là 70 nghìn đồng, 140 nghìn đồng.

a) Gọi x, y lần lượt là số áo loại I và loại II cửa hàng dự định nhập về (x, y là số tự nhiên). Viết bất phương trình biểu thị mối liên hệ giữa x và y sao cho số vốn nhập hàng nhỏ hơn 70 triệu đồng.

b) Biểu diễn miền nghiệm của bất phương trình ở câu a trên mặt phẳng tọa độ.

C. BÀI TẬP TRẮC NGHIỆM

BÀI TẬP SÁCH GIÁO KHOA, SÁCH BÀI TẬP

Câu 1. Cặp số nào sau đây là nghiệm của bất phương trình $-3x + 5y \leq 6$?

A. (2; 8).

B. (-10; -3).

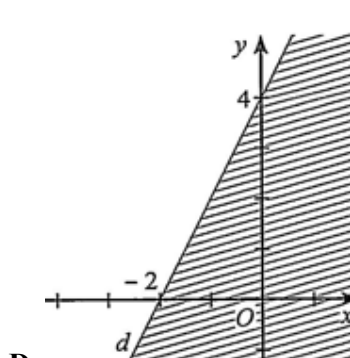
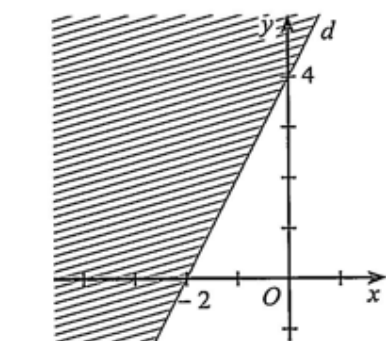
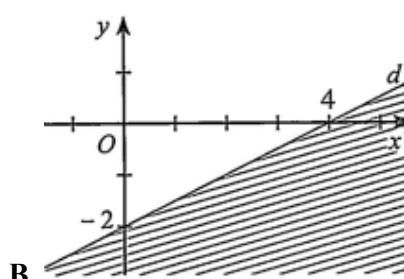
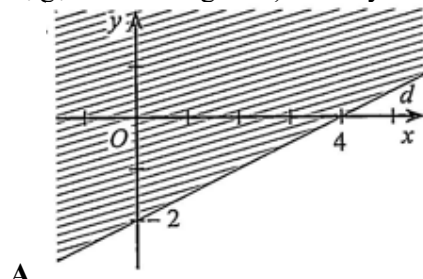
C. (3; 3).

D. (0; 2).

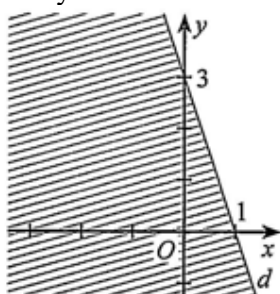
Câu 2. Miền nghiệm của bất phương trình $2x - 3y > 5$ là nửa mặt phẳng (không kể đường thẳng $d: 2x - 3y = 5$) không chứa điểm có tọa độ nào sau đây?

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

Câu 3. Miền nghiệm của bất phương trình $x - 2y < 4$ được xác định bởi miền nào (nửa mặt phẳng không bị gạch và không kể d) sau đây?



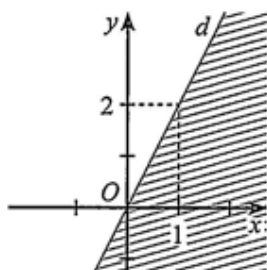
Câu 4. Nửa mặt phẳng không bị gạch (không kể d) ở Hình 3 là miền nghiệm của bất phương trình nào sau đây?



Hình 3

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

Câu 5. Nửa mặt phẳng không bị gạch (kể cả d) ở Hình 4 là miền nghiệm của bất phương trình nào sau đây?



Hình 4

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

BÀI TẬP BỔ SUNG

Câu 6. Câu nào sau đây **sai**?

Miền nghiệm của bất phương trình $-x + 2 + 2(y - 2) < 2(1 - x)$ là nửa mặt phẳng chứa điểm

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

Câu 7. Câu nào sau đây đúng?

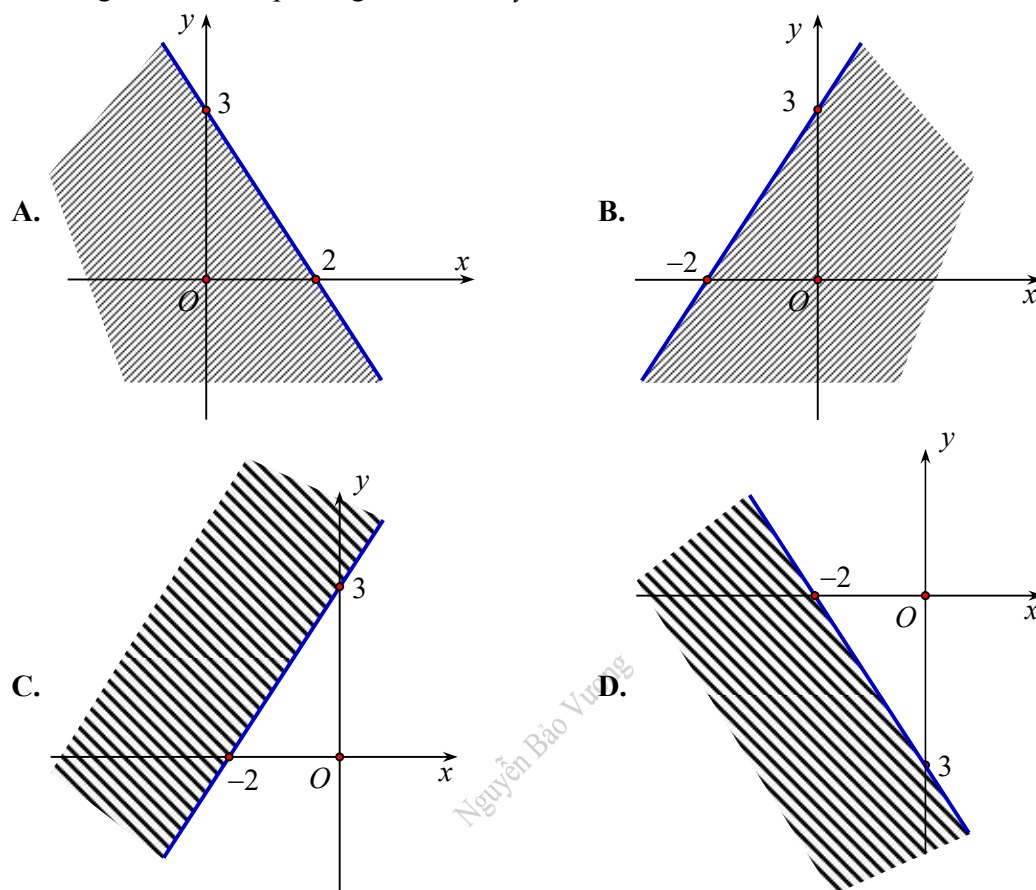
- Miền nghiệm của bất phương trình $3(x-1)+4(y-2)<5x-3$ là nửa mặt phẳng chứa điểm
- A. $(0;0)$. B. $(-4;2)$. C. $(-2;2)$. D. $(-5;3)$.
- Câu 8.** Câu nào sau đây **sai**?.
Miền nghiệm của bất phương trình $x+3+2(2y+5)<2(1-x)$ là nửa mặt phẳng chứa điểm
- A. $(-3;-4)$. B. $(-2;-5)$. C. $(-1;-6)$. D. $(0;0)$.
- Câu 9.** Câu nào sau đây **đúng**?.
Miền nghiệm của bất phương trình $4(x-1)+5(y-3)>2x-9$ là nửa mặt phẳng chứa điểm
- A. $(0;0)$. B. $(1;1)$. C. $(-1;1)$. D. $(2;5)$.
- Câu 10.** Miền nghiệm của bất phương trình $3x+2(y+3)>4(x+1)-y+3$ là phần mặt phẳng chứa điểm nào?
- A. $(3;0)$. B. $(3;1)$. C. $(1;1)$. D. $(0;0)$.
- Câu 11.** Miền nghiệm của bất phương trình $5(x+2)-9<2x-2y+7$ là phần mặt phẳng **không** chứa điểm nào?
- A. $(-2;1)$. B. $(2;3)$. C. $(2;-1)$. D. $(0;0)$.
- Câu 12.** 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. $(0;0)$.
- Câu 13.** 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. $(0;0)$.
- Câu 14.** 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. $2x+3y<5$.
- Câu 15.** 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. $P\left(-1;\frac{3}{2}\right)$.
- Câu 16.** 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. $D(3;1)$.
- Câu 17.** 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. $B\left(-\frac{1}{11};-\frac{2}{11}\right)$. C. $C(0;-3)$. D. $D(-4;0)$.
- Câu 18.** 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. $D(-1;-1)$.
- Câu 19.** 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. $D(-\sqrt{3};\sqrt{3})$.
- Câu 20.** 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. $D(0;4)$.
- Câu 21.** 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. $D(\sqrt{2};-\sqrt{2})$.
- Câu 22.** 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. $(1;5) \in S$.

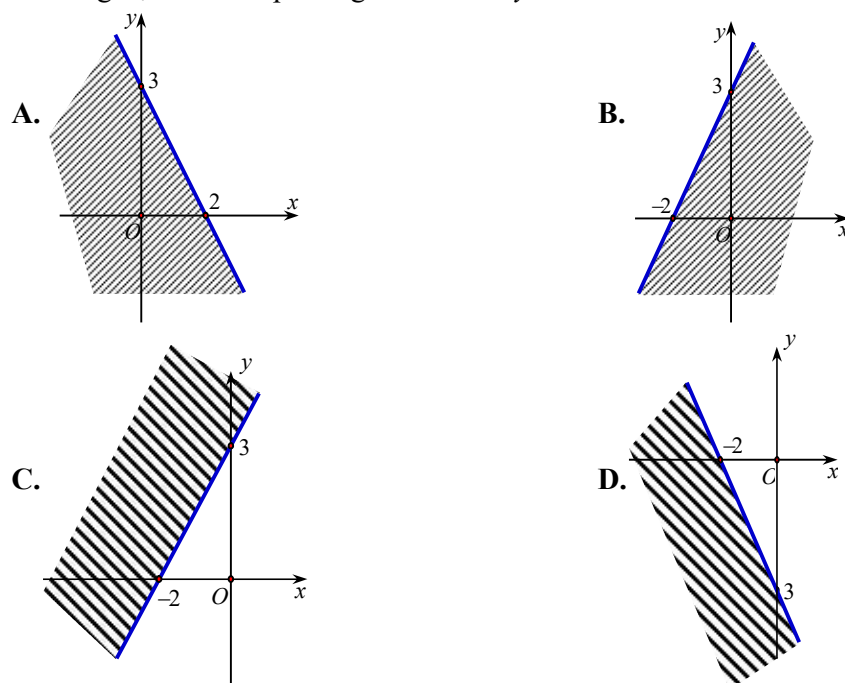
Câu 23. Cho bất phương trình $x - 2y + 5 > 0$ có tập nghiệm là S . Khẳng định nào sau đây là khẳng định đúng?

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

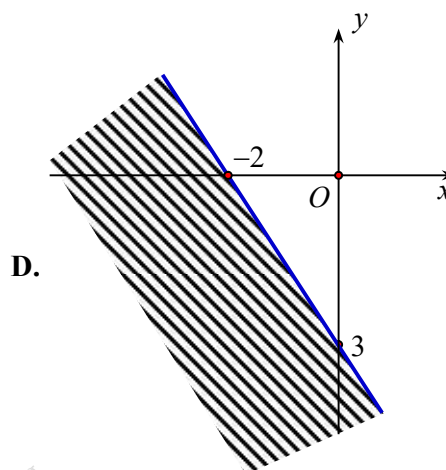
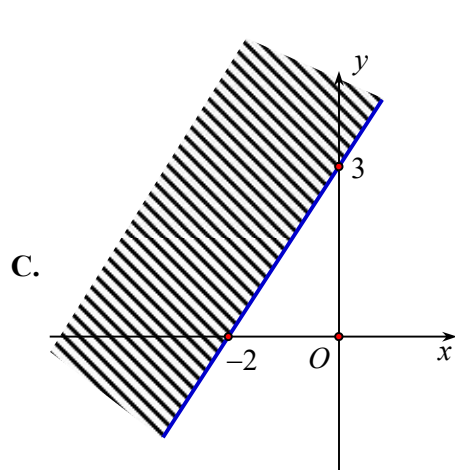
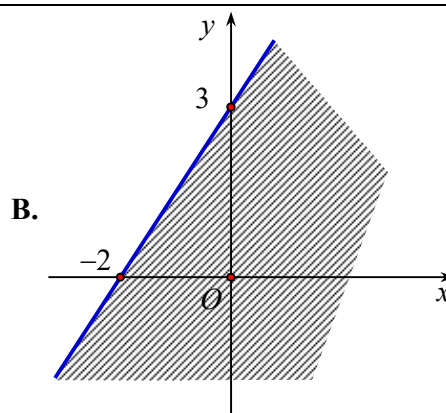
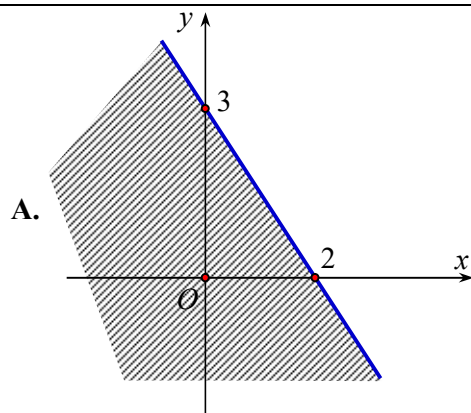
Câu 24. Miền nghiệm của bất phương trình $3x - 2y > -6$ là



Câu 25. Miền nghiệm của bất phương trình $3x + 2y > 6$ là



Câu 26. Miền nghiệm của bất phương trình $3x + 2y > -6$ là



Câu 27. 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. $(1; 0) \notin S$.

Câu 28. 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. $x - y < 0$.

Câu 29. 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. $(x_0; y_0) = (2; 1)$.

Theo dõi Fanpage: **Nguyễn Bảo Vương** ☞ <https://www.facebook.com/tracnghiemtoanthpt489/>

Hoặc Facebook: **Nguyễn Vương** ☞ <https://www.facebook.com/phong.baovuong>

Tham gia ngay: **Nhóm Nguyễn Bảo Vương (TÀI LIỆU TOÁN)** ☞ <https://www.facebook.com/groups/703546230477890/>

Ấn sub kênh Youtube: **Nguyễn Vương**

☞ https://www.youtube.com/channel/UCQ4u2J5gIEI1iRUBT3nwJfA?view_as=subscriber

☞ Tải nhiều tài liệu hơn tại: <https://www.nbv.edu.vn/>