

TUẦN 32

BUỔI 1

ÔN TẬP: HỆ SỐ GÓC CỦA ĐƯỜNG THẲNG

I. Mục tiêu: Sau khi học xong bài này học sinh có khả năng:

1. Về kiến thức:

- Phát biểu được khái niệm góc tạo bởi đường thẳng $y=ax+b$ và trục Ox , khái niệm hệ số góc của đường thẳng $y=ax+b$.
- Xác định được hệ số góc của đường thẳng liên quan mật thiết với góc tạo bởi đường thẳng đó và trục Ox .
- Nhận biết và nhắc lại được điều kiện để hai đường thẳng $y = ax + b$ ($a \neq 0$) và đường thẳng $y = a'x + b'$ ($a' \neq 0$) cắt nhau, song song với nhau, trùng nhau.
- Tóm tắt được kiến thức đã học, vận dụng giải quyết ví dụ.

2. Về năng lực:

* Năng lực chung:

- Năng lực tự chủ và tự học: HS tự đọc, nghiên cứu sách giáo khoa và hoàn thành được các nhiệm vụ học tập chuẩn bị ở nhà và tại lớp.
- Năng lực giao tiếp và hợp tác: HS biết hỗ trợ nhau, trao đổi, thảo luận, thống nhất được ý kiến trong nhóm để hoàn thành nhiệm vụ.
- Năng lực giải quyết vấn đề và sáng tạo: HS biết vận dụng các tính chất của hệ số góc của đường thẳng để tính toán một cách linh hoạt, sáng tạo, trình bày bài giải ngắn gọn, hợp lí.

* Năng lực đặc thù:

- Năng lực giao tiếp toán học, sử dụng ngôn ngữ toán: HS chuyển đổi ngôn ngữ, từ ngôn ngữ thông thường sang đọc (nói), viết, như kí hiệu hệ số góc của đường thẳng và mối tương quan giữa hai đường thẳng.
- Học sinh thực hiện đúng dạng bài tập tìm hàm số của đường thẳng khi biết hệ số góc và đi qua một điểm cố định, xác định được đường thẳng song song hoặc cắt nhau, tìm được giao điểm của hai đường thẳng cắt nhau.
- Năng lực mô hình hóa toán học: Vận dụng các tính chất của hệ số góc linh hoạt trong các bài toán vẽ đồ thị và tìm hàm số.
- Năng lực sử dụng công cụ và phương tiện toán học cho học sinh: Thông qua những bài toán tìm hàm số, tìm hệ số góc.
- Năng lực giải quyết vấn đề: Khai thác các tình huống được ứng dụng trong thực tiễn cuộc sống như tính số tiền điện, giá cước taxi, giá trị sổ sách.

3. Về phẩm chất:

- Chăm chỉ: Miệt mài, chú ý lắng nghe, đọc, làm bài tập, vận dụng kiến thức vào thực hiện.
- Trung thực: Trung thực trong hoạt động nhóm và báo cáo kết quả.

- Trách nhiệm: Trách nhiệm của học sinh khi thực hiện hoạt động nhóm, báo cáo kết quả hoạt động nhóm.

II. Thiết bị dạy học và học liệu

1. Giáo viên:

- Giáo án, thước thẳng, máy chiếu.

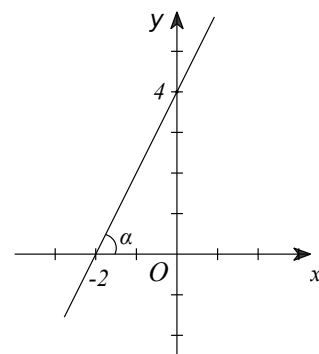
2. Học sinh:

- Dụng cụ học tập, sách giáo khoa, chuẩn bị bài trước khi đến lớp.

III. Tiến trình dạy học

1) Hệ số góc của đường thẳng

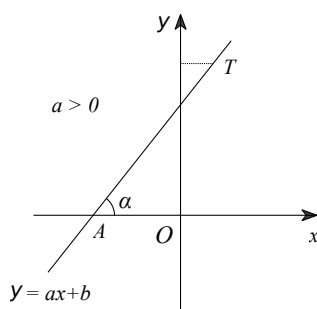
Ví dụ 1: Khi vẽ đồ thị hàm số $y=2x+4$ trên mặt phẳng tọa độ (Hình 1) khi đó góc α gọi là góc tạo bởi đường thẳng $y=2x+4$ và trục Ox



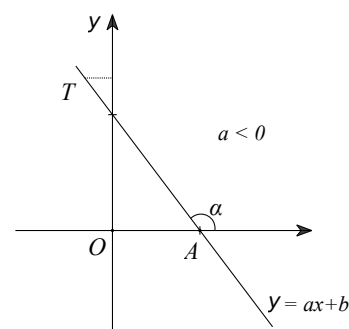
Hình 1

Trong mặt phẳng Oxy , góc α tạo bởi đường thẳng $y=ax+b$ ($a \neq 0$) và trục Ox là góc tạo bởi tia Ax và tia AT . Trong đó A là giao điểm của đường thẳng $y=ax+b$ với trục Ox . T là một điểm nào đó thuộc đường thẳng $y=ax+b$ và có tung độ dương (Hình 2 và 3).

Chú ý rằng: $0^\circ < \alpha < 180^\circ$



Hình 2



Hình 3

Ví dụ 2: Trên cùng một mặt phẳng tọa độ Oxy , vẽ hai đường thẳng sau:

$(d): y=2x+1$ và $(d'): y=-2x+1$

a) So sánh góc tạo bởi đường thẳng (d) và trục Ox với 90°

b) So sánh góc tạo bởi đường thẳng (d') và trục Ox với 90°

- c) Nhận xét gì về quan hệ giữa hệ số a của đường thẳng $y = ax + b$ ($a \neq 0$) với góc tạo bởi đường thẳng này với trục Ox .

Kết luận:

- ♣ Ta gọi a là hệ số góc của đường thẳng $y = ax + b$ ($a \neq 0$)

Nhận xét:

- ♣ Khi hệ số góc $a > 0$, đường thẳng $y = ax + b$ đi lên từ trái sang phải, góc tạo bởi đường thẳng này với trục Ox là một góc nhọn. (Hình 2)
- ♣ Khi hệ số góc $a < 0$, đường thẳng $y = ax + b$ đi xuống từ trái sang phải, góc tạo bởi đường thẳng này và trục Ox là góc tù. (Hình 3)

Ví dụ 3: Xác định hệ số góc của mỗi đường thẳng sau:

a) $y = 3x - 1$

b) $y = 2 - x$

c) $y = \frac{1}{2}(x - 1)$

Ví dụ 4: Tìm hàm số bậc nhất có đồ thị là đường thẳng có hệ số góc $a = -2$ và đi qua điểm $(1; 2)$

Giải

Hàm số bậc nhất cần tìm có dạng $y = -2x + b$

Vì đường thẳng đi qua điểm $(1; 2)$ nên ta có: $2 = -2 \cdot 1 + b \Rightarrow b = 4$

Vậy hàm số cần tìm là $y = -2x + 4$

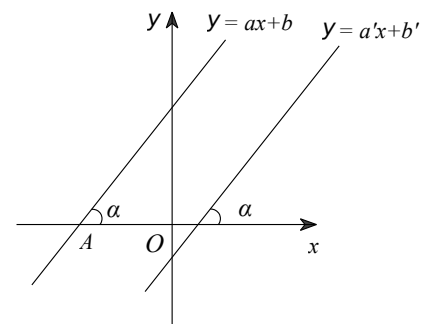
Ví dụ 5: Tìm hàm số bậc nhất có đồ thị là đường thẳng có hệ số góc là 3 và cắt trục tung tại điểm có tung độ bằng -1.

2) Đường thẳng song song và đường thẳng cắt nhau.

Ví dụ 6: Trên cùng một mặt phẳng tọa độ Oxy . Vẽ hai đường thẳng $y = 2x$ và đường thẳng $y = 2x + 1$. Có nhận xét gì về vị trí tương đối của hai đường thẳng này?

Kết luận:

- ♣ Hai đường thẳng $y = ax + b$ ($a \neq 0$) và $y = a'x + b'$ ($a' \neq 0$) song song với nhau khi $a = a'$; $b \neq b'$ và ngược lại. Trùng nhau khi $a = a'$; $b = b'$ và ngược lại (Hình 4)



Hình 4

Ví dụ 7: Tìm các cặp đường thẳng song song với nhau trong các đường thẳng sau:

a) $y = 2x + 1$

b) $y = -1 - 2x$

c) $y = 2 + 2x$

d) $y = -1 + 2x$

Ví dụ 8: Tìm giá trị của m để đường thẳng $y = (m+1)x + 2$ ($m \neq -1$) song song với đường thẳng $y = -2x + 1$

Giải

Hai đường thẳng đã cho song song với nhau khi $m+1 = -2 \Rightarrow m = -3$

Giá trị này thỏa mãn điều kiện $m \neq -1$. Vậy giá trị m cần tìm là $m = -3$

Ví dụ 9: Cho hai đường thẳng $y = 2x - 1$ và $y = x - 3$. Bằng các so sánh hai hệ số góc. Hãy cho biết hai đường thẳng này có song song hay trùng nhau không?

Kết luận:

♣ Hai đường thẳng $y = ax + b$ ($a \neq 0$) và $y = a'x + b'$ ($a' \neq 0$) cắt nhau khi $a \neq a'$ và ngược lại.

Ví dụ 10: Tìm các đường thẳng cắt nhau trong các đường thẳng sau

- a) $y = 2x + 1$ b) $y = 2x$ c) $y = 2 + 2x$ d) $y = 1 - 2x$

Ví dụ 11: Tìm các giá trị của m để đường thẳng $y = mx - 2$ ($m \neq 0$) cắt đường thẳng $y = -2x + 1$

Giải

Hai đường thẳng đã cho cắt nhau khi $m \neq -2$

Kết hợp với điều kiện đã cho, ta được các giá trị m cần tìm là $m \neq 0$ và $m \neq -2$

Ví dụ 12: Cho hai hàm số bậc nhất $y = 2mx + 1$ và $y = (m-1)x + 2$. Tìm các giá trị của m để đồ thị của hai hàm số đã cho là:

- a) Hai đường thẳng song song với nhau.
b) Hai đường thẳng cắt nhau.

B. BÀI TẬP TỰ LUYỆN.

I. Trắc nghiệm.

Câu 1: Hệ số góc của đường thẳng $y = ax + b$ ($a \neq 0$) là:

- A. b B. a C. $-a$ D. $-b$

Câu 2: Hai đường thẳng $y = ax + b$ ($a \neq 0$) và $y = a'x + b'$ ($a' \neq 0$) song song với nhau khi nào

- A. $a = a'; b = b'$ B. $a \neq a'; b = b'$ C. $a \neq a'; b \neq b'$ D. $a = a'; b \neq b'$

Câu 3: Hai đường thẳng $y = ax + b$ ($a \neq 0$) và $y = a'x + b'$ ($a' \neq 0$) có $a \neq a'$. Vậy hai đường thẳng này có vị trí như thế nào?

- A. Song song B. Cắt nhau
C. Trùng nhau D. Cả ba câu trên đều sai

Câu 4: Góc tạo bởi đường thẳng $y=3x-4$ với trục Ox là góc gì?

- A. Góc nhọn B. Góc vuông C. Góc tù D. Góc bẹt

Câu 5: Góc tạo bởi trục Ox với đường thẳng nào sau đây là góc tù

- A. $y=3x-1$ B. $y=-3+x$ C. $y=-2(x-1)$ D. $y=4x$

Câu 6: Cho ba đường thẳng $(1): y=3x-2$, $(2): y=x-2$ và $(3): y=2(x-2)+x$ trong các khẳng định sau, đâu là khẳng định sai

- A. Đường thẳng (1) song song (3) B. Đường thẳng (1) cắt (2)
C. Đường thẳng (2) cắt (3) D. Ba đường thẳng $(1), (2), (3)$ song song

Câu 7: Đường thẳng có hệ số góc bằng 2 và đi qua điểm $(-1; 2)$ là:

- A. $y=2x+2$ B. $y=2x-1$ C. $y=-x+2$ D. $y=2x+4$

Câu 8: Giá trị của m để đường thẳng $y=(m+1)x+2$ song song với đường thẳng $y=-2x$ là

- A. $m=-3$ B. $m=-2$ C. $m=2$ D. $m=1$

Câu 9: Hai đường thẳng $(d): y=2x+4$ và $(d'): y=-x+1$ cắt nhau tại điểm có tọa độ là:

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

Câu 10: Giá trị của a để đường thẳng $y=ax-4$ cắt đường thẳng $y=2x-1$ tại điểm có hoành độ bằng 2 là:

- A. $a=\frac{7}{2}$ B. $a=\frac{1}{4}$ C. $a=\frac{-2}{7}$ D. $a=-4$

II. Tự luận

Dạng 1.

Bài 1: Tìm hệ số góc của đường thẳng $(d): y=2x-5$ với trục hoành.

Bài 2: Tìm góc tạo bởi đường thẳng $(d): y=-3x-7$ với trục hoành.

Bài 3: Tìm hệ số góc của đường thẳng $(d): y=ax+3$ biết (d) đi qua $A(2; 6)$.

Bài 4: Tìm hệ số góc của đường thẳng đi qua gốc tọa độ và đi qua điểm $A(2; 1)$.

Bài 5: Tìm hệ số góc của đường thẳng đi qua gốc tọa độ và đi qua điểm $B(1; -2)$.

Bài 6: Tìm giá trị của b để đường thẳng $(d): y=ax+b$ đi qua $A(2; 5)$ và có hệ số góc là -3 .

Bài 7: Cho đường thẳng $y = (1 - 4m)x + m - 2$

- Tìm m để đồ thị hàm số tạo với trục Ox một góc nhọn.
- Tìm m để đồ thị hàm số tạo với trục Ox một góc tù.

Bài 8: Cho đường thẳng có hàm số $y = (2m - 1)x + m^2 + 2$

- Tìm m để đồ thị hàm số tạo với trục Ox một góc nhọn.
- Tìm m để đồ thị hàm số tạo với trục Ox một góc tù.

Dạng 2.

Bài 1: Cho các đường thẳng sau

$$(d_1): y = \frac{3}{2}x + 2$$

$$(d_2): y = \frac{3}{2}x - 1$$

$$(d_3): y = \frac{1}{2}x - 3$$

$$(d_4): y = x - 3$$

$$(d_5): y = \frac{1}{2}x + 3$$

$$(d_6): y = x + 2$$

- Chỉ ra các cặp đường thẳng song song
- Chỉ ra vị trí tương đối của d_2 và d_5

Bài 2: Cho các đường thẳng sau

$$(d_1): y = 2x + 1$$

$$(d_2): y = 5 + 2x$$

$$(d_3): y = 3 - 2x$$

$$(d_4): y = \frac{x+3}{2}$$

$$(d_5): y = \frac{-3}{2}x + 4$$

$$(d_6): y = \frac{1}{2}x - 9$$

- Chỉ ra những cặp đường thẳng song song.
- Đường thẳng nào cắt đường thẳng (d_5)

Bài 3: Tìm các giá trị của m để các cặp đường thẳng sau song song với nhau

1) $(d): y = mx - 7$ và $(d'): y = 2x$ với $m \neq 0$

2) $(d): y = (m+2)x + 4$ và $(d'): y = x - 3$ với $m \neq -2$

3) $(d): y = (1 - m^2)x + 2$ và $(d'): y = -3x - m$ với $m \neq \pm 1$

4) $(d): y = (5m - 2)x - 1$ và $(d'): y = m(m+2)x + 2$ với $m \neq \left\{ 0; -2; \frac{2}{5} \right\}$

5) $(d): y = (2 - m^2)x + m - 5$ và $(d'): y = mx + 3m - 7$ với $m \neq \left\{ \sqrt{2}; -\sqrt{2}; 0 \right\}$

6) $(d): y = (m - 1)x + 2$ và $(d'): y = (3 - m)x + 1$ với $m \neq \{ 1; 3 \}$

7) $(d): y = (m^2 + m)x + 2$ và $(d'): y = (m+1)x - m$ với $m \neq \{ 0; 1 \}$

8) $(d): y = mx + (m - 2)$ và $(d'): y = (5 - m)x + (4 - m)$ với $m \in [0; 5]$

Bài 4: Cho đường thẳng $(d): y = 2mx + 3$ và $(d'): y = (m + 1)x + 2$. Tìm m để:

a) (d) và (d') là hai đường thẳng cắt nhau.

b) (d) và (d') là hai đường thẳng song song.

Bài 6: Cho đường thẳng $(d): y = mx + 3$ và $(d'): y = (2m + 1)x - 5$. Tìm m để:

a) (d) và (d') là hai đường thẳng cắt nhau.

b) (d) và (d') là hai đường thẳng song song.

Bài 7: Cho đường thẳng $(d): y = (m - 2)x - 3$ và $(d'): y = 2x - (m - 1)$. Tìm m để:

a) (d) và (d') là hai đường thẳng cắt nhau.

b) (d) và (d') là hai đường thẳng song song.

c) (d) và (d') là hai đường thẳng trùng nhau.

Bài 8: Cho đường thẳng $(d): y = 2x + 3m$ và $(d'): y = (2m + 1)x + 2m - 3$. Tìm m để:

a) (d) và (d') là hai đường thẳng cắt nhau.

b) (d) và (d') là hai đường thẳng song song.

c) (d) và (d') là hai đường thẳng trùng nhau.

Bài 9: Cho đường thẳng $(d): y = (m+1)x + 3$ và $(d'): y = (3-2m)x + 1$. Tìm k để:

- a) (d) và (d') là hai đường thẳng cắt nhau.
- b) (d) và (d') là hai đường thẳng song song.
- c) (d) và (d') là hai đường thẳng trùng nhau.

Bài 10: Cho đường thẳng $(d): y = 2x + 3m$ và $(d'): y = (2m+1)x + 2m - 3$. Tìm m và k để

- a) (d) và (d') là hai đường thẳng cắt nhau.
- b) (d) và (d') là hai đường thẳng song song.
- c) (d) và (d') là hai đường thẳng trùng nhau.

Bài 11: Cho đường thẳng $(d): y = ax + 2$. Tìm a để đường thẳng (d)

- a) Cắt đường thẳng $y = 4x - 5$.
- b) Song song với đường thẳng $y = -3x + 1$.

Bài 12: Cho đường thẳng $(d): y = (m+3)x + m + 1$ và $(d'): y = (2-m)x - m$.

- a) Tìm m để (d) và (d') song song.
- b) Chứng minh khi $m = -1$ thì (d) cắt (d') .

Bài 13: Cho đường thẳng $(d): y = (m+6)x + 2$ và $(d'): y = m(3m+4)x - 5$.

- a) Tìm m để (d) và (d') song song
- b) Chứng minh $m = -2$ thì (d) song song (d') .

Bài 14: Tìm a, b để $(d): y = ax + b$ đi qua $A(2; 1)$ và song song với $(d'): y = 3x - 1$.

Bài 15: Tìm a, b để $(d): y = ax + b$ đi qua $A(4; -5)$ và song song với $(d'): y = 3x + 1$.

Bài 16: Tìm a, b để $(d): y = ax + b$ đi qua $A(-4; 5)$ và song song với $(d'): y = 2x + 1$.

Bài 17: Tìm a, b để $(d): y = ax + b$ đi qua $A(1; -2)$ và song song với $(d'): y = -x - 2$.

Bài 18: Tìm a, b để $(d): y = ax + b$ đi qua $A(1; -8)$ và song song với $(d'): y = -3x + 9$.

Bài 19: Xác định hàm số $y = ax + b$ trong các trường hợp sau:

- a) Hệ số góc bằng 3 và đồ thị hàm số đi qua điểm $A(2; 2)$.
- b) Đồ thị của hàm số đi qua điểm $A(1; 5)$ và song song với đường thẳng $y = -3x$.

Bài 20: Cho đường thẳng $(d): y = -3x$ và đường thẳng $(d'): y = x + 2$.

a) Vẽ đồ thị hai hàm số trên cùng một mặt phẳng tọa độ.

b) Tìm a, b để $(d''): y = ax + b$ đi qua $A(-1; 3)$ và song song với (d') .

Bài 21: Xác định hàm số $y = ax + b$ trong các trường hợp sau:

a) Hệ số góc bằng 3 và đồ thị hàm số cắt trục tung tại điểm có tung độ -2.

b) Hệ số góc bằng -5 và đồ thị hàm số đi qua $A(-2; 3)$.

c) Đồ thị hàm số đi qua điểm $A(1; 7)$ và song song với đường thẳng $y = 7x$.

Bài 22: Cho hàm số $(d): y = (m-2)x + 3$

- a) Xác định m để (d) đi qua $A(1; -1)$. Vẽ đồ thị hàm số với m vừa tìm được.
b) Tìm hàm số bậc nhất có đồ thị đi qua $B(-2; 2)$ và song song với đường thẳng (d)

Bài 23: Cho hàm số $(d): y = \frac{3}{2}x$ và $(d'): y = 3x - 3$

- a) Vẽ đồ thị hai hàm số trên cùng một mặt phẳng tọa độ.
b) Tìm a, b để $(t): y = ax + b$ song song với (d) và cắt trục hoành tại điểm có hoành độ -6

Bài 24: Cho hàm số $y = (2a-5)x + a - 2$ có đồ thị là đường thẳng (d) .

- a) Tìm a để đường thẳng (d) cắt trục Oy tại điểm có tung độ 2 .
b) Tìm a để đường thẳng (d) song song với đường thẳng $y = 3x + 1$

Dạng 3

Bài 1: Cho hàm số $(d): y = (m-1)x + 2m - 3$ với m là tham số. Tìm m để (d) cắt đường thẳng $y = 2x + 1$ tại 1 điểm nằm trên trục tung.

Bài 2: Cho đường thẳng $y = (1-4m)x + m - 2$

- a) Tìm m để đồ thị hàm số cắt trục tung tại điểm có tung độ $\frac{3}{2}$.
b) Tìm m để đồ thị hàm số cắt trục hoành tại điểm có hoành độ $\frac{1}{2}$.

Bài 3: Cho hàm số $(d): y = mx + 5$ với m là tham số. Tìm giá trị của m để (d) cắt đường thẳng $y = -3x + m + 1$ tại một điểm trên trục tung.

Bài 4: Cho hàm số bậc nhất $y = ax - 4$. Xác định a trong các trường hợp sau:

- a) Đồ thị của hàm số cắt đường thẳng $y = 2x - 1$ tại điểm có hoành độ bằng 2
b) Đồ thị của hàm số cắt đường thẳng $y = -3x + 2$ tại điểm có tung độ bằng 5

Bài 5: Tìm m để hai đường thẳng:

- a) $(d): y = 2x + (m-1)$ và $(d'): y = 3x - 5$ cắt nhau tại 1 điểm thuộc trục hoành.
b) $(d): y = 2x + (3+m)$ và $(d'): y = 3x + (5-m)$ cắt nhau tại 1 điểm trên trục tung.

Bài 6: Cho hàm số $(d): y = (m-2)x + m$ với $m \neq 2$.

- a) Tìm giá trị của m để đường thẳng (d) đi qua $A(0; 5)$.

b) Tìm m để ^(d) cắt đường thẳng $y=2x+3$ tại 1 điểm trên trục tung.

Bài 7: Cho đường thẳng ^{(d):} $y=ax+b$. Tìm a, b để ^(d) song song với đường thẳng $y=2x$ và cắt trục hoành tại điểm có hoành độ là 3.

Bài 8: Cho hàm số ^{(d):} $y=(3-m)x+m-1$.

a) Tìm m để ^(d) song song với đồ thị hàm số $y=2x+3$.

b) Tìm m để ^(d) cắt đường thẳng $y=x+3m-2$ tại một điểm trên trục tung.

Bài 9: Cho hàm số $(d): y = (m-3)x + 5 - m$

- a) Tìm m để đường thẳng (d) đi qua $A(2; 5)$.
- b) Tìm m để (d) cắt đường thẳng $y = 2x - 4$ tại 1 điểm nằm trên Oy

Bài 10: Cho hàm số $(d): y = (2-m)x + 3m - 1$

- a) Tìm m để hàm số trên là hàm bậc nhất. vẽ đồ thị với $m = -1$.
- b) Tìm m để (d) song song với $(d'): y = -x + m - 3$.
- c) Tìm m để (d) cắt đường thẳng $(d''): y = -x + 2$ tại một điểm thuộc trục tung.

Bài 11: Cho hàm số $(d): y = (m+1)x + 2m$ và $(d'): y = (2m+1)x + 3m$

- a) Tìm m để đồ thị hai hàm số trên song song với nhau.
- b) Tìm m để (d) cắt (d') tại 1 điểm trên trục hoành.

Bài 12: Cho hai đường thẳng $(d): y = 3x - 7$ và $(d'): y = \frac{2}{3}x + m$

- a) Vẽ (d) và (d') trên cùng một mặt phẳng tọa độ khi $m = 2$.
- b) Tìm m để (d) cắt (d') tại 1 điểm trên trục hoành.

Bài 13: Cho hàm số $(d): y = 2x + 4$ và $(d'): y = (m-2)x + m + 2$

- a) Khi $m = 0$ vẽ (d) và (d') trên cùng một mặt phẳng tọa độ
- b) Tìm giao điểm (d) và (d') khi $m = 0$
- c) Tìm m để (d) song song với (d') .
- d) Tìm m để (d) cắt (d') tại 1 điểm thuộc trục hoành.

Bài 14: Cho hàm số bậc nhất $(d): y = (m-1)x - 4$ với $m \neq 1$.

- a) Vẽ đồ thị hàm số khi $m = 2$.
- b) Tìm m để (d) song song với đường thẳng $y = -3x + 2$.
- c) Tìm m để (d) cắt $(d'): y = x - 7$ tại một điểm nằm bên trái trục tung.

Bài 15: Cho hai đường thẳng $(d): y = 4x + m$ và $(d'): y = -3x + 2 - m$

- a) Vẽ đồ thị hai đường thẳng trên cùng một mặt phẳng tọa độ khi $m = -4$.
- b) Tìm tọa độ giao điểm của (d) và (d') .
- c) Tìm m để (d) cắt (d') tại 1 điểm nằm bên phải trục tung.

Bài 16: Cho hàm số $(d): y = x - 2$.

- Vẽ đường thẳng (d) trên mặt phẳng tọa độ Oxy .
- Tìm a, b để $y = ax + b$ để đường thẳng này đi qua $A(1; -5)$ và song song với (d) .
- Tìm m để $(d'): y = (m - 3)x + 5$ với $m \neq 3$ cắt (d) tại một điểm nằm bên phải trục tung.

Bài 17: Cho đường thẳng $(d): y = x + 4$ và $(d'): y = -2x - 2$.

- Vẽ đồ thị của (d) và (d') trên cùng một mặt phẳng tọa độ.
- Tìm a, b để $(d''): y = ax + b$ song song với (d) và (d'') cắt (d') tại A có hoành độ -3 .

Bài 18: Cho hàm số $(d): y = -\frac{1}{2}x$ và hàm số $(d'): y = 2x + 3$.

- Vẽ hai hàm số trên cùng một hệ tọa độ Oxy .
- Tìm a, b để $(d''): y = ax + b$ song song với (d) và cắt (d') tại 1 điểm trên trục tung.

Bài 19: Cho hàm số $(d): y = -2x + 3$ và hàm số $(d'): y = x + 1$.

- Vẽ đồ thị hai hàm số trên cùng một mặt phẳng tọa độ.
- Tìm a, b để $(d''): y = ax + b$ song song với (d) và cắt trục hoành tại điểm có hoành độ -4 .

Bài 20: Cho hàm số $(d): y = 3x - 2$ và hàm số $(d'): y = -2x + 3$.

- Vẽ đồ thị hai hàm số trên cùng một mặt phẳng tọa độ.
- Tìm a, b để $(d''): y = ax + b$ song song với (d) và cắt (d') tại điểm có hoành độ bằng 2.

Bài 21: Cho hàm số $(d): y = -\frac{1}{2}x$ và $(d'): y = x + 2$.

- Vẽ đồ thị hai hàm số trên cùng một mặt phẳng tọa độ.
- Tìm a, b để $(d''): y = ax + b$ song song với (d) và cắt (d') tại 1 điểm có tung độ bằng -3 .

Bài 22: Cho hai đường thẳng $(d): y = 2x - 4$ và $(d'): y = -3x + 5$.

- Đường thẳng (d) và (d') có cắt nhau không? Vì sao?

b) Vẽ (d) trên mặt phẳng tọa độ.

c) Tìm a, b để $(d''): y = ax + b$ cắt (d) tại một điểm trên trục tung và đi qua $A(1; -1)$.

Bài 23: Cho đường thẳng $(d): y = (3 - m)x - m + 5$ với m là tham số. Xác định m để:

a) Cắt đường thẳng $y = 2mx + 8$.

b) Song song với đường thẳng $y = 2x - 1$.

c) Cắt đường thẳng $y = -x + 9$ tại điểm có tung độ là 5.

d) Cắt đường thẳng $y = -3x + 12$ tại 1 điểm trên trục hoành.

Dạng 4.

Bài 1: Cho hai đường thẳng $(d): y = 3x - 1$ và $(d'): y = 5x - 2$. Xác định giao điểm của 2 đường thẳng.

Bài 2: Cho hai đường thẳng $(d): y = \frac{1}{2}x - 3$ và $(d'): y = \frac{3}{2}x + 5$. Tìm tọa độ giao điểm của hai đồ thị bằng phép tính.

Bài 3: Cho hàm số $(d): y = 2x$ và $(d'): y = x + 1$.

a) Hai đường thẳng trên có trị trí tương đối như thế nào?

a) Tìm tọa độ giao điểm của hai đồ thị bằng phép tính.

Bài 4: Cho hai hàm số $(d): y = 2x - 3$ và $(d'): y = -\frac{1}{2}x + 2$.

b) Hai đường thẳng trên có trị trí tương đối như thế nào?

c) Tìm tọa độ giao điểm của hai đồ thị bằng phép tính.

Bài 5: Cho hàm số $(d): y = 2x + 3$ và hàm số $(d'): y = -\frac{1}{2}x - 2$.

- Vẽ đồ thị hai hàm số trên cùng một mặt phẳng tọa độ.
- Tìm tọa độ giao điểm của hai đồ thị bằng phép tính.

Bài 6: Cho hai đường thẳng $(d): y = 2x + 1$ và $(d'): y = -x - 2$.

- Vẽ đồ thị $(d), (d')$ trên cùng một mặt phẳng tọa độ Oxy .
- Xác định tọa độ giao điểm của (d) và (d') bằng phép tính.

Bài 7: Cho đường thẳng $(d): y = 2x + 5$ và đường thẳng $(d'): y = -x - 1$.

- Vẽ đồ thị hai đường thẳng trên cùng một mặt phẳng tọa độ.
- Tìm tọa độ giao điểm của (d) và (d') .

Bài 8: Cho hai đường thẳng $(d): y = x + 1$ và $(d'): y = 4 - 2x$.

- Tìm tọa độ giao điểm A của hai đường thẳng trên.
- Đường thẳng $(d''): y = 3x + 2m$ với m là tham số. Tìm m để ba đường thẳng trên đồng quy.

Bài 9: Cho hai hàm số bậc nhất $(d): y = x + 1$ và $(d'): y = -2x + 4$.

- Tìm tọa độ giao điểm A của đồ thị hai hàm số trên.
- Với điểm $B(19; 38)$ và O là gốc tọa độ. Chứng minh ba điểm O, A, B thẳng hàng.

Bài 10: Cho hàm số $(d): y = \frac{3}{2}x - 2$ và $(d'): y = -2x + 5$. Tìm tọa độ giao điểm (d) với (d') .

Bài 11: Cho hai hàm số $(d): y = 2x - 3$ và $(d'): y = -\frac{1}{2}x + 2$.

- Tìm tọa độ giao điểm A của hai đường thẳng trên.
- Tìm m để đường thẳng $(d''): y = (m - 2)x + m + 8$ đi qua điểm A .

Bài 12: Cho hai hàm số $(d): y = \frac{2}{3}x$ và $(d'): y = -\frac{1}{3}x + 3$.

- Vẽ đồ thị hai hàm số trên cùng một mặt phẳng tọa độ.
- Tìm tọa độ giao điểm của hai hàm số bằng phép tính.

Bài 13: Cho đường thẳng $(d): y = 2x + 2$.

- Vẽ đường thẳng (d) trên mặt phẳng tọa độ.

b) Tìm tọa độ giao điểm của (d) với đường thẳng $(d'): y = x - 3$.

c) Cho đường thẳng $(d''): y = mx + 5$. Tìm giá trị của m để 3 đường thẳng trên cùng đi qua 1 điểm.

Bài 14: Cho hai đường thẳng $(d): y = (2+m)x + 1$ và $(d'): y = (1+2m)x + 2$.

a) Tìm điều kiện của m để (d) cắt (d') .

b) Với $m = -1$ vẽ đồ thị hai hàm số trên cùng một mặt phẳng tọa độ rồi tìm tọa độ giao điểm.

Bài 15: Cho hai đường thẳng $(d): y = -3x + 2$ và $(d'): x - 2y = 3$.

a) Tìm tọa độ giao điểm của (d) và (d') .

b) Tìm m để (d) , (d') và đường thẳng $(d''): y = (-2m+1)x + m + 1$ đồng quy.

Bài 16: Cho ba đường thẳng sau: $(d): y = \frac{2}{5}x + \frac{1}{2}$ và $(d_1): y = \frac{3}{5}x - \frac{5}{2}$ và $(d_2): y = mx + \frac{7}{2}$.

Tìm m để ba đường thẳng trên cùng đi qua một điểm.

Bài 17: Trên mặt phẳng tọa độ Oxy , cho đường thẳng $(d): y = (m-1)x - m$ với m là tham số.

a) Tìm m để (d) đi qua điểm $A(-1; -3)$.

b) Tìm m để (d) đồng quy với hai đường thẳng $(d'): y = x - \frac{2}{3}$ và $(d''): y = -x + 1$.

Bài 18: Cho hàm số bậc nhất $(d): y = (2m-1)x + 3$. Tìm m để đường thẳng (d) và hai đường thẳng $y = x + 3$ và $y = 2x + 1$ đồng quy.

Bài 19: Cho hàm số $(d): y = (3-2m)x + 3m - 5$ với m là tham số.

a) Tìm m để (d) cắt trục tung tại điểm có tung độ bằng 1

b) Tìm m để (d) đồng quy với đường thẳng $(d'): y = 3x + 3$ và $(d''): y = -x - 5$.

Bài 20: Cho hai đường thẳng $(d): y = x + 2$ và $(d'): y = 2x + 1$. Tìm m để đường thẳng $(d''): y = (m^2 + 1)x + m$ đồng quy.

Bài 21: Trên mặt phẳng tọa độ Oxy , cho đường thẳng $(d): y = (m-1)x - m$ với m là tham số.

a) Vẽ đường thẳng (d) khi $m=3$.

b) Tìm m để (d) đi qua điểm $A(-1; -3)$.

c) Tìm m để (d) với hai đường thẳng $y=x-\frac{2}{3}$ và $y=-x+1$ đồng quy.

Bài 22: Cho hai hàm số $(d): y=2x-3$ và $(d'): y=\frac{1}{2}x+2$.

a) Tìm tọa độ giao điểm A của hai đường thẳng trên

b) Tìm m để đường thẳng $(d''): y=3x-2m-3$ và hai đường thẳng trên đồng quy.

Bài 23: Trong hệ tọa độ Oxy cho đường thẳng $(d): y=2x+m-5$.

a) Tính diện tích tam giác tạo bởi đường thẳng (d) với hai trục tọa độ khi $m=4$.

b) Tìm giá trị m để đường thẳng (d) song song với đường thẳng $y=(m^2+1)x-4$.

c) Tìm giá trị m để đường thẳng (d) đồng quy với hai đường thẳng $y=4x-3$ và $y=3x+4$

Hướng dẫn

I. Trắc nghiệm

Câu	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Đáp án	B	D	B	A	C	D	D	A	D	A

II. Tự luận

Dạng 1.

Bài 1: Hệ số góc của đường thẳng $(d): y=2x-5$ với trục hoành là $a=2$.

Bài 2: Hệ số góc của đường thẳng $(d): y=-3x-7$ với trục hoành là $a=-3$

Bài 3: Thay tọa độ điểm $A(2; 6)$ vào đường thẳng ta được:

$$6 = a \cdot 2 + 3 \Rightarrow a = \frac{3}{2}. \text{ Vậy hệ số góc của đường thẳng } (d): y = ax + 3 \text{ với trục hoành là } a = \frac{3}{2}$$

Bài 4:

Đường thẳng đi qua gốc tọa độ có dạng $y = a \cdot x$

Thay tọa độ $A(2; 1)$ vào đường thẳng trên ta được $1 = a \cdot 2 \Rightarrow a = \frac{1}{2}$.

Vậy hệ số góc của đường thẳng trên là $a = \frac{1}{2}$.

Bài 5:

Đường thẳng đi qua gốc tọa độ có dạng $y = a \cdot x$

Thay tọa độ $B(1; -2)$ vào đường thẳng trên ta được $-2 = a \cdot 1 \Rightarrow a = -2$.

Vậy hệ số góc của đường thẳng trên là $a = -2$.

Bài 6:

Đường thẳng $(d): y = ax + b$ có hệ số góc là -3 nên $a = -3$. Khi đó

$(d): y = -3x + b$

Thay tọa độ $A(2; 5)$ vào đường thẳng (d) ta được: $5 = -3 \cdot 2 + b \Rightarrow b = 11$.

Bài 7:

a) Để đồ thị hàm số tạo với trục Ox một góc nhọn thì $1 - 4m > 0 \Rightarrow m < \frac{1}{4}$.

b) Để đồ thị hàm số tạo với trục Oy một góc tù thì $1 - 4m < 0 \Rightarrow m > \frac{1}{4}$.

Bài 8:

a) Để đồ thị hàm số tạo với trục Ox một góc nhọn thì $2m - 1 > 0 \Rightarrow m > \frac{1}{2}$.

b) Để đồ thị hàm số tạo với trục Oy một góc tù thì $2m - 1 < 0 \Rightarrow m < \frac{1}{2}$.

Dạng 2.

Bài 1:

a) Các cặp đường thẳng song song là: $(d_1): y = \frac{3}{2}x + 2 \parallel (d_2): y = \frac{3}{2}x - 1$

$(d_3): y = \frac{1}{2}x - 3 \parallel (d_5): y = \frac{1}{2}x + 3$ và $(d_4): y = x - 3 \parallel (d_6): y = x + 2$

b) $(d_2): y = \frac{3}{2}x - 1$ và $(d_5): y = \frac{1}{2}x + 3$ có hệ số góc khác nhau nên chúng cắt nhau.

Bài 2:

a) Các cặp đường thẳng song song là $(d_1): y = 2x + 1 \parallel (d_2): y = 5 + 2x$

$(d_4): y = \frac{x+3}{2} \parallel (d_6): y = \frac{1}{2}x - 9$

b) Những đường thẳng cắt (d_5) là tất cả các đường thẳng còn lại.

Bài 3:

- 1) Để $(d) \parallel (d') \Rightarrow m = 2$
- 2) Để $(d) \parallel (d') \Rightarrow m + 2 = 1 \Rightarrow m = -1$
- 3) Để $(d) \parallel (d') \Rightarrow 1 - m^2 = -3 \Rightarrow m = \pm 2$
- 4) Để $(d) \parallel (d') \Rightarrow 5m - 2 = m(m + 2) \Rightarrow m = 1$ hoặc $m = 2$
- 5) Để $(d) \parallel (d') \Rightarrow 2 - m^2 = m \Rightarrow m = -2$ hoặc $m = 1$
- 6) Để $(d) \parallel (d') \Rightarrow m - 1 = 3 - m \Rightarrow m = 2$
- 7) Để $(d) \parallel (d') \Rightarrow m^2 + m = m + 1 \Rightarrow m = \pm 1$
- 8) Để $(d) \parallel (d') \Rightarrow m = 5 - m \Rightarrow m = \frac{5}{2}$

Bài 4:

- a) Để (d) cắt (d') thì $2m \neq m + 1 \Rightarrow m \neq 1$
- b) Để $(d) \parallel (d') \Rightarrow 2m = m + 1 \Rightarrow m = 1$

Bài 5:

- a) Để (d) cắt (d') thì $m \neq 2m + 1 \Rightarrow m \neq -1$
- b) Để $(d) \parallel (d') \Rightarrow m = 2m + 1 \Rightarrow m = -1$

Bài 6:

- a) Để (d) cắt (d') thì $m - 2 \neq 2 \Rightarrow m \neq 4$
- b) Để $(d) \parallel (d') \Rightarrow m - 2 = 2 \Rightarrow m = 4$
- c) Để (d) trùng với (d') thì $\begin{cases} m - 2 = 2 \\ -(m - 1) = -3 \end{cases} \Rightarrow \begin{cases} m = 4 \\ m = 4 \end{cases} \Rightarrow m = 4$

Bài 7:

- a) Để (d) cắt $(d') \Rightarrow 2 \neq 2m + 1 \Rightarrow m \neq \frac{1}{2}$
- b) Để $(d) \parallel (d') \Rightarrow 2 = 2m + 1 \Rightarrow m = \frac{1}{2}$
- c) Để (d) trùng với (d') thì $\begin{cases} 2 = 2m + 1 \\ 3m = 2m - 3 \end{cases} \Rightarrow \begin{cases} m = \frac{1}{2} \\ m = -3 \end{cases}$ (không thỏa mãn)

Vậy không có giá trị nào của m để (d) và (d') trùng nhau.

Bài 8:

a) Để (d) cắt (d') thì $m+1 \neq 3-2m \Rightarrow m \neq \frac{2}{3}$

b) Để $(d) \parallel (d') \Rightarrow m+1 = 3-2m \Rightarrow m = \frac{2}{3}$

c) Để (d) trùng với (d') thì $\begin{cases} m+1 = 3-2m \\ 3 = 1 \end{cases}$ (không thỏa mãn)

Vậy không có giá trị nào của m để (d) và (d') trùng nhau.

Bài 9:

a) Để (d) cắt (d') thì $2 \neq 2m+1 \Rightarrow m \neq \frac{1}{2}$

b) Để $(d) \parallel (d') \Rightarrow 2 = 2m+1 \Rightarrow m = \frac{1}{2}$

c) Để (d) trùng với $(d') \Rightarrow \begin{cases} 2 = 2m+1 \\ 3m = 2m-3 \end{cases} \Rightarrow \begin{cases} m = \frac{1}{2} \\ m = -3 \end{cases}$ (không thỏa mãn)

Vậy không có giá trị nào của m để (d) và (d') trùng nhau.

Bài 10:

a) Để (d) cắt đường thẳng $y = 4x - 5$ thì $a \neq 4$

b) Để $(d) \parallel y = -3x + 1$ thì $a = -3$

Bài 11:

a) Để $(d) \parallel (d')$ thì $m+3 = 2-m \Rightarrow m = -\frac{1}{2}$

b) Khi $m = -1$ thì $(d): y = 2x$ và $(d'): y = 3x + 1$ là hai đường thẳng cắt nhau.

Bài 12:

a) Để $(d) \parallel (d') \Rightarrow m+6 = m(3m+4) \Rightarrow m = -2$ hoặc $m = 1$

b) Khi $m = -2$ thì $(d): y = 4x + 2$ và $(d'): y = 4x - 5$ nên $(d) \parallel (d')$

Bài 13:

Vì $(d): y = ax + b \parallel (d'): y = 3x - 1 \Rightarrow a = 3$

Khi đó $(d): y = 3x + b$

Thay tọa độ điểm $A(2; 1)$ vào (d) ta được $1 = 3.2 + b \Rightarrow b = -5$.
 Vậy $a = 3, b = -5$.

Bài 14:

Vì $(d): y = ax + b \parallel (d'): y = 3x + 1 \Rightarrow a = 3$.

Khi đó $(d): y = 3x + b$

Thay tọa độ điểm $A(4; -5)$ vào (d) ta được $-5 = 3.4 + b \Rightarrow b = -17$

Bài 15:

Vì $(d) \parallel (d') \Rightarrow a = 2$. Khi đó $(d): y = 2x + b$

Thay tọa độ điểm $A(-4; 5)$ vào (d) ta được $5 = 2.(-4) + b \Rightarrow b = 13$

Bài 16:

Vì $(d) \parallel (d') \Rightarrow a = -1$. Khi đó $(d): y = -x + b$

Thay tọa độ điểm $A(1; -2)$ vào (d) ta được $-2 = -1 + b \Rightarrow b = -1$.

Bài 17:

Vì $(d) \parallel (d') \Rightarrow a = -3$. Khi đó $(d): y = -3x + b$

Thay tọa độ điểm $A(1; -8)$ vào (d) ta được $-8 = -3.1 + b \Rightarrow b = -5$

Bài 18:

a) Hàm số có hệ số góc bằng $3 \Rightarrow y = 3x + b$.

Thay tọa độ điểm $A(2; 2)$ vào ta được $2 = 3.2 + b \Rightarrow b = -4$

Vậy hàm số cần tìm là $y = 3x - 4$.

b) Đồ thị hàm số song song $y = -3x \Rightarrow a = -3$. Khi đó $y = -3x + b$

Thay tọa độ điểm $A(1; 5)$ vào ta được $5 = -3.1 + b \Rightarrow b = 8$

Vậy hàm số cần tìm là $y = -3x + 8$

Bài 19:

a) Cho $x = 1 \Rightarrow y = -3$ đường thẳng (d) đi qua điểm $A(1; -3)$

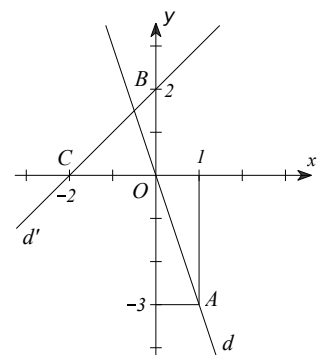
Cho $x = 0 \Rightarrow y = 0$, đường thẳng (d) đi qua gốc tọa độ $O(0; 0)$

Đường thẳng đi qua hai điểm A, O là đường thẳng (d) .

Cho $x = 0 \Rightarrow y = 2$, đường thẳng (d') đi qua điểm $B(0; 2)$

Cho $y = 0 \Rightarrow x = -2$, đường thẳng (d') đi qua điểm $C(-2; 0)$

Đường thẳng đi qua hai điểm B, C là đường thẳng (d')

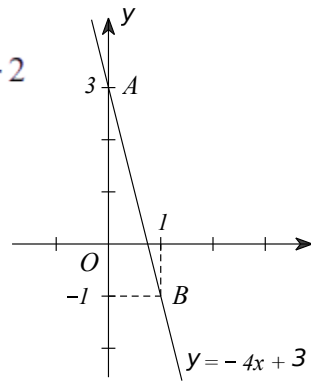


Bài 20:

- a) Hàm số $y = ax + b$ có hệ số góc bằng $3 \Rightarrow a = 3$. Khi đó $y = 3x + b$
Đồ thị hàm số cắt trục tung tại điểm tung độ -2 nên đi qua điểm $A(0; -2)$
Thay $A(0; -2)$ vào hàm số ta được $-2 = 3 \cdot 0 + b \Rightarrow b = -2$.
Vậy hàm số cần tìm là $y = 3x - 2$
- b) Đồ thị hàm số $y = ax + b$ có hệ số góc là $-5 \Rightarrow a = -5$. Khi đó $y = -5x + b$
Thay tọa độ điểm $A(-2; 3)$ vào hàm số ta được $3 = -5 \cdot (-2) + b \Rightarrow b = -7$
Vậy hàm số cần tìm là $y = -5x - 7$
- c) Đồ thị hàm số $y = ax + b$ song song với đường thẳng $y = 7x$ nên $a = 7$. Khi đó
 $y = 7x + b$
Thay tọa độ điểm $A(1; 7)$ vào hàm số ta được $7 = 7 \cdot 1 + b \Rightarrow b = 0$.
Vậy hàm số cần tìm là $y = 7x$

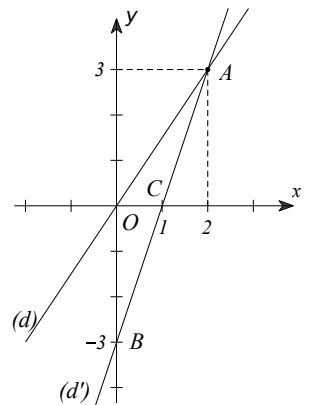
Bài 21:

- a) Thay tọa độ điểm $A(1; -1)$ vào hàm số ta được $-1 = (m - 2) \cdot 1 + 3 \Rightarrow m = -2$
Với $m = -2$ thì hàm số trở thành $y = -4x + 3$.
Cho $x = 0 \Rightarrow y = 3$ đồ thị hàm số đi qua $A(0; 3)$
Cho $y = -1 \Rightarrow x = 1$ đồ thị hàm số đi qua $B(1; -1)$
Đường thẳng đi qua hai điểm A, B là đồ thị hàm số $y = -4x + 3$
- b) Hàm số bậc nhất có dạng $y = ax + b$ song song với (d) nên $a = -4$
Khi đó hàm số cần tìm là $y = -4x + b$.
Thay tọa độ điểm $B(-2; 2)$ vào hàm số ta được $2 = -4 \cdot (-2) + b \Rightarrow b = -6$
Vậy hàm số bậc nhất cần tìm là $y = -4x - 6$



Bài 22:

- a) Cho $x = 0 \Rightarrow y = 0$, đồ thị hàm số (d) đi qua $O(0; 0)$
Cho $x = 2 \Rightarrow y = 3$, đồ thị hàm số (d) đi qua $A(2; 3)$
Đường thẳng đi qua hai điểm O, A là đồ thị hàm số (d)
Cho $x = 0 \Rightarrow y = -3$, đồ thị hàm số (d') đi qua $B(0; -3)$
Cho $y = 0 \Rightarrow x = 1$, đồ thị hàm số (d') đi qua $C(1; 0)$
Đường thẳng đi qua hai điểm B, C là đồ thị hàm số (d')



b) Vì $(t): y = ax + b$ song song với $(d): y = \frac{3}{2}x \Rightarrow a = \frac{3}{2}$. Khi đó hàm số $(t): y = \frac{3}{2}x + b$

Hàm số cắt trục hoành tại điểm có hoành độ -6 nên đi qua điểm $(-6; 0)$

Thay điểm $(-6; 0)$ vào hàm số ta được $0 = \frac{3}{2} \cdot (-6) + b \Rightarrow b = 9$

Bài 23:

a) Để (d) cắt trục Oy tại điểm có tung độ 2 nên đi qua điểm $A(0; 2)$

Thay tọa độ điểm $A(0; 2)$ vào hàm số ta được $2 = a - 2 \Rightarrow a = 4$.

b) Để $(d) \parallel y = 3x + 1 \Rightarrow 2a - 5 = 3 \Rightarrow a = 4$.

Dạng 3

Bài 1:

Nhận thấy đường thẳng $y = 2x + 1$ luôn cắt trục tung tại điểm cố định có tung độ bằng 1

Hàm số $(d): y = (m - 1)x + 2m - 3$ luôn cắt trục tung tại điểm có tung độ là $2m - 3$

Để hàm số (d) cắt đường thẳng $y = 2x + 1$ tại một điểm trên trục tung $1 = 2m - 3 \Rightarrow m = 2$.

Bài 2:

a) Đồ thị hàm số cắt trục tung tại điểm có tung độ là $m - 2$.

Theo bài ra ta có $m - 2 = \frac{3}{2} \Rightarrow m = \frac{7}{2}$.

b) Đồ thị hàm số cắt trục hoành tại điểm có hoành độ $\frac{1}{2}$ nên đi qua điểm $A\left(\frac{1}{2}; 0\right)$

Thay tọa độ $A\left(\frac{1}{2}; 0\right)$ ta được $0 = (1 - 4m)\frac{1}{2} + m - 2 \Rightarrow m = \frac{-3}{2}$

Bài 3:

Nhận thấy hàm số $(d): y = mx + 5$ luôn cắt trục tung tại điểm cố định có tung độ 5

Đường thẳng $y = -3x + m + 1$ cắt trục tung tại điểm có tung độ là $m + 1$

Nên để hai đường thẳng này cắt nhau tại một điểm trên trục tung thì $m + 1 = 5 \Rightarrow m = 4$

Bài 4:

a) Thay hoành độ bằng 2 vào đường thẳng $y = 2x - 1$ ta được tung độ là $y = 2 \cdot 2 - 1 = 3$

Thay $(2; 3)$ vào hàm số $y = ax - 4$ ta được $3 = a \cdot 2 - 4 \Rightarrow a = \frac{7}{2}$.

b) Thay tung độ bằng 5 vào đường thẳng $y = -3x + 2$ ta được hoành độ là $5 = -3x + 2 \Rightarrow x = -1$

Thay $(-1; 5)$ vào hàm số $y = ax - 4$ ta được $-1 = a \cdot 5 - 4 \Rightarrow a = \frac{3}{5}$

Bài 5:

a) Xét $(d'): y = 3x - 5$.

Cho $y = 0 \Rightarrow x = \frac{5}{3}$. Nên (d') luôn cắt trục hoành tại điểm có hoành độ $\frac{5}{3}$

Để $(d): y = 2x + (m - 1)$ và $(d'): y = 3x - 5$ cắt nhau tại 1 điểm thuộc trục hoành

thì (d) đi qua điểm $\left(\frac{5}{3}; 0\right)$. Thay tọa độ $\left(\frac{5}{3}; 0\right)$ vào (d) ta được:

$$0 = 2 \cdot \frac{5}{3} + m - 1 \Rightarrow m = \frac{-7}{3}$$

b) Đường thẳng (d) luôn cắt trục tung tại điểm có tung độ $3 + m$

Đường thẳng (d') luôn cắt trục tung tại điểm có tung độ $5 - m$

Nên để (d) cắt (d') tại một điểm trên trục tung thì $3 + m = 5 - m \Rightarrow m = 1$

Bài 6:

a) Thay tọa độ $A(0; 5)$ vào hàm số ta được $5 = m$

b) Đường thẳng $y = 2x + 3$ luôn cắt trục tung tại điểm cố định có tung độ 3

Đường thẳng (d) luôn cắt trục tung tại điểm có tung độ m .

Nên để (d) cắt đường thẳng $y = 2x + 3$ tại 1 điểm trên trục tung thì $m = 3$.

Bài 7:

Để $(d) \parallel y = 2x$ thì $a = 2$. Khi đó $(d): y = 2x + b$

Điểm trên trục hoành có hoành độ 3 là $(3; 0)$.

Thay vào đường thẳng (d) ta được $0 = 2 \cdot 3 + b \Rightarrow b = -6$

Bài 8:

a) Để $(d) \parallel y = 2x + 3$ thì $3 - m = 2 \Rightarrow m = 1$

b) (d) luôn cắt trục tung tại điểm có tung độ $m - 1$

Đường thẳng $y = x + 3m - 2$ luôn cắt trục tung tại điểm có tung độ $3m - 2$

Nên để (d) cắt $y = x + 3m - 2$ tại một điểm trên trục tung thì

$$m - 1 = 3m - 2 \Rightarrow m = \frac{1}{2}$$

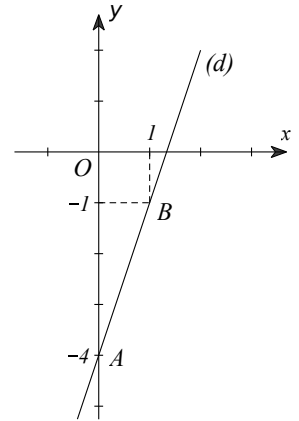
Bài 9:

a) Thay tọa độ điểm $A(2; 5)$ vào hàm số ta được: $5 = (m - 3) \cdot 2 + 5 - m \Rightarrow m = 6$

b) Hàm số (d) luôn cắt trục Oy tại điểm có tung độ $5 - m$

Đường thẳng $y = 2x - 4$ luôn cắt trục Oy tại điểm có tung độ -4

Để (d) cắt đường thẳng $y = 2x - 4$ tại một điểm trên Oy thì $5 - m = -4 \Rightarrow m = 9$.



Bài 10:

a) Để hàm số là bậc nhất thì $2 - m \neq 0 \Rightarrow m \neq 2$

Với $m = -1$ hàm số trở thành $y = 3x - 4$

Cho $x = 0 \Rightarrow y = -4$, đồ thị hàm số đi qua $A(0; -4)$

Cho $y = -1 \Rightarrow x = 1$, đồ thị hàm số đi qua $B(1; -1)$

Đường thẳng đi qua hai điểm A, B là đồ thị hàm số

b) Để $(d) \parallel (d'): y = -x + m - 3$ thì $2 - m = -1 \Rightarrow m = 3$

c) Đường thẳng $(d''): y = -x + 2$ luôn cắt trục tung tại điểm cố định có tung độ 2

Đường thẳng (d) luôn cắt trục tung tại điểm tung độ là $3m - 1$

Nên để (d) cắt (d'') tại một điểm thuộc trục tung thì $2 = 3m - 1 \Rightarrow m = 1$.

Bài 11:

a) Để $(d) \parallel (d') \Rightarrow m + 1 = 2m + 1 \Rightarrow m = 0$

b) $(d): y = (m + 1)x + 2m$ luôn cắt trục hoành tại điểm có hoành độ $\frac{-2m}{m + 1}$

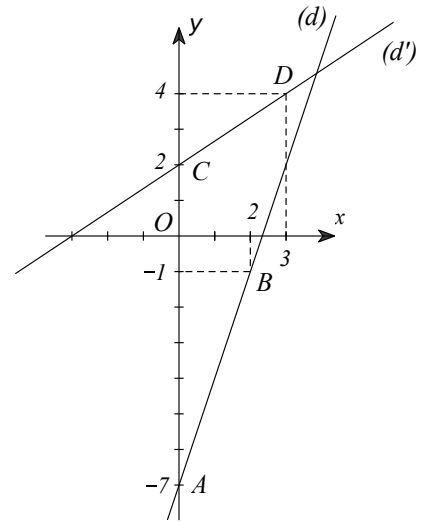
$(d'): y = (2m + 1)x + 3m$ luôn cắt trục hoành tại điểm có hoành độ $\frac{-3m}{2m + 1}$

Để (d) cắt (d') tại một điểm trên trục hoành thì

$$\frac{-2m}{m + 1} = \frac{-3m}{2m + 1} \Rightarrow m^2 - m = 0 \Rightarrow \begin{cases} m = 0 \\ m = 1 \end{cases}$$

Bài 12:

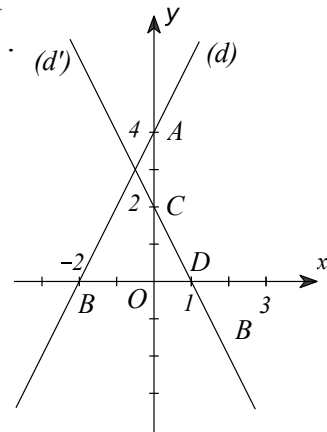
- a) Khi $m = 2$ thì $(d'): y = \frac{2}{3}x + 2$
 Vẽ đường thẳng $(d): y = 3x - 7$.
 Cho $x = 0 \Rightarrow y = -7$, đồ thị đi qua $A(0; -7)$
 Cho $x = 2 \Rightarrow y = -1$, đồ thị đi qua $B(2; -1)$
 Đường thẳng đi qua hai điểm A, B là đường thẳng (d)
 Vẽ đường thẳng $(d'): y = \frac{2}{3}x + 2$
 Cho $x = 0 \Rightarrow y = 2$, đồ thị đi qua $C(0; 2)$
 Cho $x = 3 \Rightarrow y = 4$, đồ thị đi qua $D(3; 4)$
 Đường thẳng đi qua hai điểm C, D là đường thẳng (d')



- b) Đường thẳng (d) luôn cắt trục hoành tại điểm có hoành độ $\frac{7}{3}$
 Đường thẳng (d') luôn cắt trục hoành tại điểm có hoành độ $\frac{-3m}{2}$
 Để (d) cắt (d') tại một điểm trên trục hoành thì $\frac{7}{3} = \frac{-3m}{2} \Rightarrow m = \frac{-14}{9}$.

Bài 13:

- a) Khi $m = 0$ thì $(d'): y = -2x + 2$
 Vẽ đường thẳng $(d): y = 2x + 4$
 Cho $x = 0 \Rightarrow y = 4$, hàm số đi qua $A(0; 4)$
 Cho $y = 0 \Rightarrow x = -2$, hàm số đi qua $B(-2; 0)$
 Đường thẳng đi qua hai điểm A, B là đường thẳng (d)
 Vẽ đường thẳng $(d'): y = -2x + 2$
 Cho $x = 0 \Rightarrow y = 2$, hàm số đi qua $C(0; 2)$
 Cho $y = 0 \Rightarrow x = 1$, hàm số đi qua $D(1; 0)$
 Đường thẳng đi qua hai điểm C, D là đường thẳng (d')



- b) Khi $m = 0$, ta có phương trình hoành độ giao điểm $2x + 4 = -2x + 2 \Rightarrow x = \frac{-1}{2}$

Thay $x = \frac{-1}{2}$ vào (d) ta được $y = 2 \cdot \left(\frac{-1}{2} \right) + 4 = 3$.

Vậy (d) cắt (d') tại điểm $M\left(\frac{-1}{2}; 3\right)$

c) Để $(d) \parallel (d') \Rightarrow m - 2 = 2 \Rightarrow m = 4$

d) Đường thẳng (d) luôn cắt trục hoành tại điểm cố định có hoành độ $x = -2$.

Đường thẳng (d') luôn cắt trục hoành tại điểm có hoành độ $-\frac{m+2}{m-2}$

Để (d) cắt (d') tại 1 điểm thuộc trục hoành thì $-2 = -\frac{m+2}{m-2} \Rightarrow m = 6$

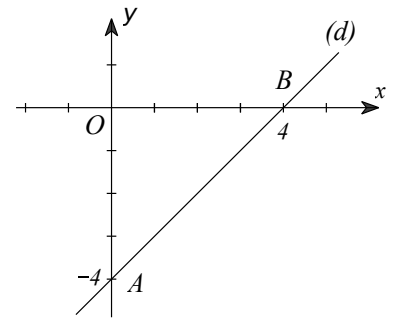
Bài 14:

a) Khi $m = 2$ thì $(d): y = x - 4$

Cho $x = 0 \Rightarrow y = -4$, hàm số đi qua điểm $A(0; -4)$

Cho $y = 0 \Rightarrow x = 4$, hàm số đi qua điểm $B(4; 0)$

Đường thẳng đi qua hai điểm A, B là đường thẳng (d)



b) Để $(d) \parallel y = -3x + 2$ thì $m - 1 = -3 \Rightarrow m = -2$

c) Xét phương trình hoành độ giao điểm của (d) và (d') : $(m-1)x - 4 = x - 7$

$\Rightarrow x = \frac{-3}{m-2}$. Để (d) cắt (d') : $y = x - 7$ tại một điểm nằm bên trái trục tung thì

$$\begin{cases} x < 0 \Rightarrow \frac{-3}{m-2} < 0 \Rightarrow m-2 > 0 \Rightarrow m > 2 \\ m-1 \neq 1 \Rightarrow m \neq 2 \end{cases} \Rightarrow m > 2$$

hoành độ giao điểm

Bài 15:

a) Khi $m = -4$ thì $(d): y = 4x - 4$ và $(d'): y = -3x + 6$

Vẽ đường thẳng $(d): y = 4x - 4$

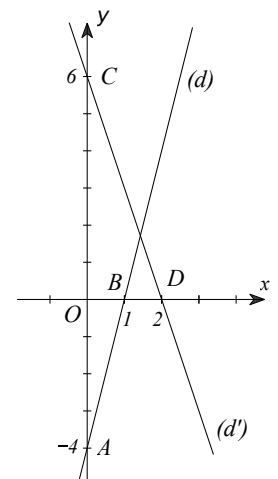
Cho $x = 0 \Rightarrow y = -4$, đường thẳng đi qua điểm $A(0; -4)$

Cho $y = 0 \Rightarrow x = 1$, đường thẳng đi qua điểm $B(1; 0)$

Đường thẳng đi qua hai điểm A, B là đường thẳng (d)

Vẽ đường thẳng $(d'): y = -3x + 6$

Cho $x = 0 \Rightarrow y = 6$, đường thẳng đi qua điểm $C(0; 6)$



Cho $y = 0 \Rightarrow x = 2$, đường thẳng đi qua điểm $D(2; 0)$

Đường thẳng đi qua hai điểm C, D là đường thẳng (d')

b) Xét phương trình hoành độ giao điểm của (d) và (d') :

$$4x - 4 = -3x + 6 \Rightarrow x = \frac{10}{7}$$

Thay $x = \frac{10}{7}$ vào (d) ta được $y = 4 \cdot \frac{10}{7} - 4 = \frac{12}{7}$.

Vậy $(d), (d')$ cắt nhau tại điểm có tọa độ là $\left(\frac{10}{7}; \frac{12}{7}\right)$

c) Xét phương trình hoành độ giao điểm của (d) và (d') : $4x + m = -3x + 2 - m$

$\Rightarrow x = \frac{2(1-m)}{7}$. Để (d) cắt (d') tại 1 điểm nằm bên phải trục tung thì $x > 0$

$$\text{Hay } \frac{2(1-m)}{7} > 0 \Rightarrow 1-m > 0 \Rightarrow m < 1$$

Bài 16:

a) Cho $x = 0 \Rightarrow y = -2$, đồ thị hàm số đi qua $A(0; -2)$

Cho $y = 0 \Rightarrow x = 2$, đồ thị hàm số đi qua $B(2; 0)$

Đường thẳng đi qua hai điểm A, B là đường thẳng (d)

b) Để $y = ax + b \parallel (d) \Rightarrow a = 1$. Khi đó đường thẳng là $y = x + b$.

Thay tọa độ điểm $A(1; -5)$ vào ta được $-5 = 1 + b \Rightarrow b = -6$

c) Xét phương trình hoành độ giao điểm của (d) và (d') :

$$x - 2 = (m - 3)x + 5 \Rightarrow x = \frac{-7}{m - 4}$$

Để (d') cắt (d) tại một điểm nằm bên phải trục tung thì

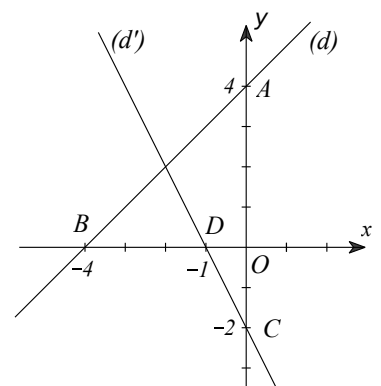
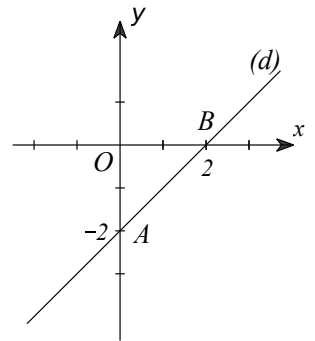
$$\begin{cases} m - 3 \neq 1 \\ \frac{-7}{m - 4} > 0 \end{cases} \Rightarrow \begin{cases} m \neq 4 \\ m < 4 \end{cases} \Rightarrow m < 4$$

Bài 17:

a) Vẽ đường thẳng $(d): y = x + 4$

Cho $x = 0 \Rightarrow y = 4$, đồ thị hàm số đi qua điểm $A(0; 4)$

Cho $y = 0 \Rightarrow x = -4$, đồ thị hàm số đi qua $B(-4; 0)$



Đường thẳng đi qua hai điểm A, B là đường thẳng (d)

Vẽ đường thẳng $(d'): y = -2x - 2$

Cho $x = 0 \Rightarrow y = -2$, đồ thị hàm số đi qua điểm $C(0; -2)$

Cho $y = 0 \Rightarrow x = -1$, đồ thị hàm số đi qua điểm $D(-1; 0)$

Đường thẳng đi qua hai điểm C, D là đường thẳng (d')

b) Để $(d'') \parallel d \Rightarrow a = 1$. Khi đó $(d''): y = x + b$

Xét phương trình hoành độ giao điểm giữa (d'') và (d') : $x + b = -2x - 2$ (1)

Để (d'') cắt (d') tại A có hoành độ -3 . Thay $x = -3$ vào (1) ta được $b = 7$

Bài 18:

a) Vẽ đường thẳng $(d): y = \frac{-1}{2}x$

Cho $x = 0 \Rightarrow y = 0$, đồ thị hàm số đi qua $O(0; 0)$

Cho $x = 2 \Rightarrow y = -1$, đồ thị hàm số đi qua $A(2; -1)$

Đường thẳng đi qua hai điểm O, A là đường thẳng (d)

Vẽ đường thẳng $(d'): y = 2x + 3$

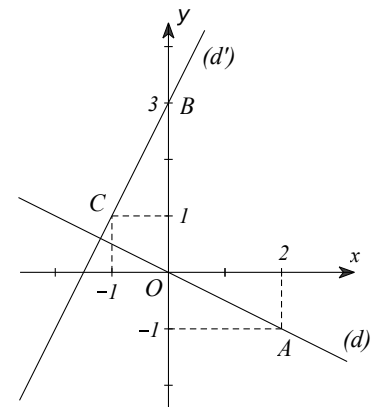
Cho $x = 0 \Rightarrow y = 3$, đồ thị hàm số đi qua $B(0; 3)$

Cho $x = -1 \Rightarrow y = 1$, đồ thị hàm số đi qua $C(-1; 1)$

Đường thẳng đi qua hai điểm B, C là đường thẳng (d')

b) Để $(d''): y = ax + b \parallel (d) \Rightarrow a = \frac{-1}{2}$. Khi đó $(d''): y = \frac{-1}{2}x + b$

(d') luôn cắt trục tung tại điểm có tung độ 3 . Để (d'') cắt (d') tại một điểm trên trục tung thì (d'') cũng cắt trục tung tại điểm có tung độ $3 \Rightarrow b = 3$.



Bài 19:

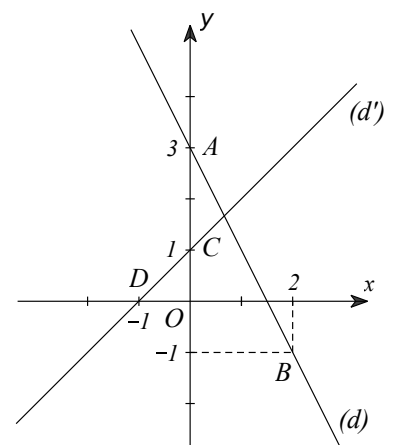
a) Vẽ hàm số $(d): y = -2x + 3$

Cho $x = 0 \Rightarrow y = 3$, đồ thị hàm số đi qua $A(0; 3)$

Cho $x = 2 \Rightarrow y = -1$, đồ thị hàm số đi qua $B(2; -1)$

Đường thẳng đi qua hai điểm A, B là đường thẳng (d)

Vẽ hàm số $(d'): y = x + 1$



Cho $x=0 \Rightarrow y=1$, đồ thị hàm số đi qua $C(0;1)$

Cho $y=0 \Rightarrow x=-1$, đồ thị hàm số đi qua $D(-1;0)$

Đường thẳng đi qua hai điểm C, D là đường thẳng (d')

b) Để $(d'') : y = ax + b \parallel (d) \Rightarrow a = -2$. Khi đó $(d'') : y = -2x + b$

Điểm trên trục hoành có hoành độ -4 có tọa độ là $(-4;0)$.

Thay tọa độ điểm $(-4;0)$ vào $(d'') : 0 = -2 \cdot (-4) + b \Rightarrow b = -8$

Bài 20:

a) Vẽ hàm số $(d) : y = 3x - 2$

Cho $x=0 \Rightarrow y=-2$, đồ thị hàm số đi qua $A(0; -2)$

Cho $x=1 \Rightarrow y=1$, đồ thị hàm số đi qua $B(1;1)$

Đường thẳng đi qua hai điểm A, B là đường thẳng (d')

Vẽ hàm số $(d') : y = -2x + 3$

Cho $x=0 \Rightarrow y=3$, đồ thị hàm số đi qua $C(0;3)$

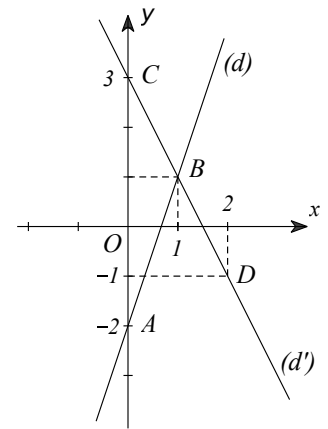
Cho $x=2 \Rightarrow y=-1$, đồ thị hàm số đi qua $D(2; -1)$

Đường thẳng đi qua hai điểm C, D là đường thẳng (d'')

b) Để $(d'') \parallel d \Rightarrow a = 3$. Khi đó $(d'') : y = 3x + b$.

Xét phương trình hoành độ giao điểm của (d'') và (d') : $-2x + 3 = 3x + b$

Để (d'') cắt (d') tại điểm có hoành độ bằng 2 thì $-2 \cdot 2 + 3 = 3 \cdot 2 + b \Rightarrow b = -7$



Bài 21:

a) Vẽ hàm số $(d) : y = \frac{-1}{2}x$

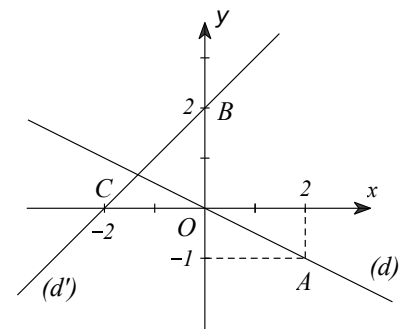
Cho $x=0 \Rightarrow y=0$, đồ thị hàm số đi qua $O(0;0)$

Cho $x=2 \Rightarrow y=-1$, đồ thị hàm số đi qua $A(2; -1)$

Đường thẳng đi qua hai điểm O, A là đường thẳng (d')

Vẽ hàm số $(d') : y = x + 2$

Cho $x=0 \Rightarrow y=2$, đồ thị hàm số đi qua $B(0;2)$



Cho $y=0 \Rightarrow x=-2$, đồ thị hàm số đi qua $C(-2; 0)$

Đường thẳng đi qua hai điểm B, C là đường thẳng (d')

b) Để $(d'') : y = ax + b \Rightarrow (d) \Rightarrow a = \frac{-1}{2}$. Khi đó $(d'') : y = \frac{-1}{2}x + b$

Thay tung độ -3 vào (d') : $-3 = x + 2 \Rightarrow x = -5$.

Để (d'') cắt (d') tại 1 điểm có tung độ bằng -3 thì (d'') phải đi qua $D(-5; -3)$

Thay tọa độ $D(-5; -3)$ vào (d'') : $-3 = \frac{-1}{2} \cdot (-5) + b \Rightarrow b = \frac{-11}{2}$

Bài 22:

a) Đường thẳng (d) có hệ số góc $a=2$ khác với hệ số góc $a'=-3$ của (d')

Nên $(d), (d')$ là hai đường thẳng cắt nhau.

b) Vẽ $(d) : y = 2x - 4$

Cho $x=0 \Rightarrow y=-4$, đồ thị hàm số đi qua $B(0; -4)$

Cho $y=0 \Rightarrow x=2$, đồ thị hàm số đi qua $C(2; 0)$

Đường thẳng đi qua hai điểm B, C là đường thẳng (d)

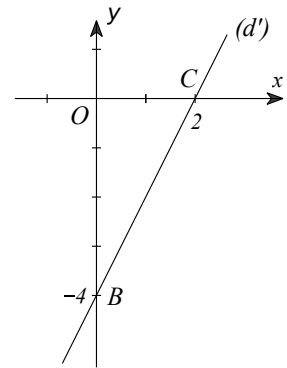
c) (d) luôn cắt trục tung tại điểm cố định có tung độ -4

(d'') luôn cắt trục tung tại điểm có tung độ b

Nên để $(d''), (d)$ cắt nhau tại 1 điểm trên trục tung thì $b = -4$. Khi đó

$(d'') : y = ax - 4$

Thay tọa độ $A(1; -1)$ vào (d'') : $-1 = a - 4 \Rightarrow a = 3$



Bài 23:

a) Để (d) cắt $y = 2mx + 8$ thì $2m \neq 3 - m \Rightarrow m \neq 1$

b) Để $(d) \parallel y = 2x - 1$ thì $3 - m = 2 \Rightarrow m = 1$ (thỏa mãn)

c) Thay tung độ 5 vào đường thẳng $y = -x + 9$: $5 = -x + 9 \Rightarrow x = 4$, điểm $A(4; 5)$

Để (d) cắt $y = -x + 9$ tại điểm có tung độ 5 thì (d) đi qua $A(4; 5)$

Thay tọa độ $A(4; 5)$ vào (d) : $5 = (3 - m) \cdot 4 - m + 5 \Rightarrow m = \frac{12}{5}$

d) Đường thẳng $y = -3x + 12$ luôn cắt trục hoành tại điểm cố định có hoành độ là 4

Đường thẳng (d) luôn cắt trục hoành tại điểm có hoành độ là $x = \frac{m-5}{3-m}$

Để (d) cắt $y = -3x + 12$ tại một điểm trên trục hoành thì $\frac{m-5}{3-m} = 4 \Rightarrow m = \frac{17}{5}$

Dạng 4.

Bài 1:

Xét phương trình hoành độ giao điểm của (d) và (d') : $3x - 1 = 5x - 2 \Rightarrow x = \frac{1}{2}$

Thay $x = \frac{1}{2}$ vào (d) : $y = 3 \cdot \frac{1}{2} - 1 = \frac{1}{2}$.

Vậy (d) và (d') cắt nhau tại điểm có tọa độ $\left(\frac{1}{2}; \frac{1}{2}\right)$

Bài 2:

Xét phương trình hoành độ giao điểm của (d) và (d') : $\frac{1}{2}x - 3 = \frac{3}{2}x + 5 \Rightarrow x = -8$

Thay $x = -8$ vào (d) : $y = \frac{1}{2} \cdot (-8) - 3 = -7$

Vậy (d) và (d') cắt nhau tại điểm có tọa độ $(-8; -7)$

Bài 3:

a) Hệ số góc của (d) là 2, hệ số góc của (d') là 1

Nên (d) cắt (d')

b) Xét phương trình hoành độ giao điểm của (d) và (d') : $2x = x + 1 \Rightarrow x = 1$

Thay $x = 1$ vào (d) : $y = 2 \cdot 1 = 2$. Vậy (d) cắt (d') tại điểm có tọa độ $(1; 2)$

Bài 4:

a) Đường thẳng (d) có hệ số góc là 2, đường thẳng (d') có hệ số góc là $-\frac{1}{2}$

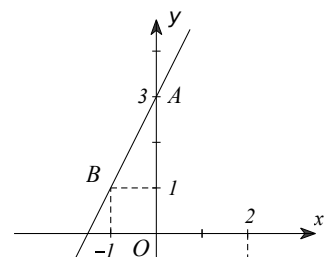
Nên (d) và (d') là hai đường thẳng cắt nhau.

b) Xét phương trình hoành độ giao điểm của (d) và (d') : $2x - 3 = -\frac{1}{2}x + 2 \Rightarrow x = 2$

Thay $x = 2$ vào (d) : $y = 2 \cdot 2 - 3 = 1$. Vậy (d) cắt (d') tại điểm có tọa độ $(2; 1)$

Bài 5:

a) Vẽ hàm số $(d): y = 2x + 3$



Cho $x=0 \Rightarrow y=3$, đồ thị hàm số đi qua $A(0; 3)$

Cho $x=-1 \Rightarrow y=1$, đồ thị hàm số đi qua $B(-1; 1)$

Đường thẳng đi qua hai điểm A, B là đường thẳng (d)

Vẽ hàm số $(d'): y = \frac{-1}{2}x - 2$

Cho $x=0 \Rightarrow y=-2$, đồ thị hàm số đi qua $C(0; -2)$

Cho $x=2 \Rightarrow y=-3$, đồ thị hàm số đi qua $D(2; -3)$

Đường thẳng đi qua hai điểm C, D là đường thẳng (d')

b) Xét phương trình hoành độ giao điểm của (d) và (d') :

$$2x+3=\frac{-1}{2}x-2 \Rightarrow x=-2$$

Thay $x=-2$ vào (d) : $y=2 \cdot (-2)+3=-1$

Vậy (d) cắt (d') tại điểm có tọa độ $(-2; -1)$

Bài 6:

a) Vẽ đường thẳng $(d): y=2x+1$

Cho $x=0 \Rightarrow y=1$, đồ thị hàm số đi qua $A(0; 1)$

Cho $x=-1 \Rightarrow y=-1$, đồ thị hàm số đi qua $B(-1; -1)$

Đường thẳng đi qua hai điểm A, B là đường thẳng (d)

Vẽ đường thẳng $(d'): y=-x-2$

Cho $x=0 \Rightarrow y=-2$, đồ thị hàm số đi qua điểm $C(0; -2)$

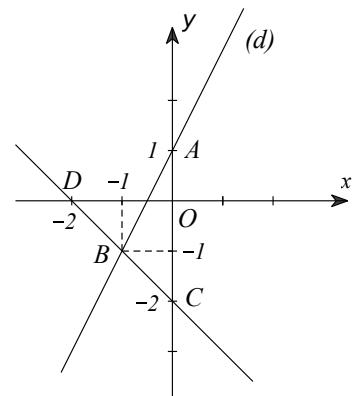
Cho $y=0 \Rightarrow x=-2$, đồ thị hàm số đi qua điểm $D(-2; 0)$

Đường thẳng đi qua hai điểm C, D là đường thẳng (d')

b) Xét phương trình hoành độ giao điểm của (d) và (d') : $2x+1=-x-2 \Rightarrow x=-1$

Thay $x=-1$ vào (d') : $y=-(-1)-2=-1$

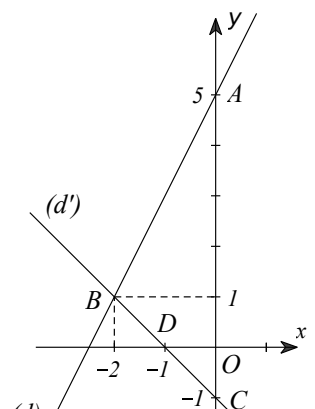
Vậy (d) cắt (d') tại điểm có tọa độ là $(-1; -1)$



Bài 7:

a) Vẽ đường thẳng $(d): y=2x+5$

Cho $x=0 \Rightarrow y=5$, đồ thị hàm số đi qua điểm $A(0; 5)$



Cho $x = -2 \Rightarrow y = 1$, đồ thị hàm số đi qua điểm $B(-2; 1)$

Đường thẳng đi qua hai điểm A, B là đường thẳng (d)

Về đường thẳng (d') : $y = -x - 1$

Cho $x = 0 \Rightarrow y = -1$, đồ thị hàm số đi qua điểm $C(0; -1)$

Cho $y = 0 \Rightarrow x = -1$, đồ thị hàm số đi qua điểm $D(-1; 0)$

Đường thẳng đi qua hai điểm C, D là đường thẳng (d')

b) Xét phương trình hoành độ giao điểm của (d) và (d') : $2x + 5 = -x - 1 \Rightarrow x = -2$

Thay $x = -2$ vào (d) : $y = 2 \cdot (-2) + 5 = 1$.

Vậy (d) cắt (d') tại điểm có tọa độ $(-2; 1)$

Bài 8:

a) Xét phương trình hoành độ giao điểm của (d) và (d') : $x + 1 = 4 - 2x \Rightarrow x = 1$

Thay $x = 1$ vào đường thẳng (d) : $y = 1 + 1 = 2$.

Vậy (d) cắt (d') tại điểm có tọa độ $A(1; 2)$

b) Để ba đường thẳng đồng quy thì (d'') phải đi qua $A(1; 2)$

Thay tọa độ điểm $A(1; 2)$ vào (d'') : $2 = 3 \cdot 1 + 2m \Rightarrow m = \frac{-1}{2}$.

Bài 9:

a) Xét phương trình hoành độ giao điểm của (d) và (d') : $x + 1 = -2x + 4 \Rightarrow x = 1$

Thay $x = 1$ vào (d) : $y = 1 + 1 = 2$.

Vậy (d) cắt (d') tại điểm có tọa độ $A(1; 2)$

b) Đường thẳng đi qua điểm O, A có dạng $y = ax$.

Thay tọa độ $A(1; 2)$ vào ta được $2 = a \cdot 1 \Rightarrow a = 2$. Đường thẳng đi qua O, A là $y = 2x$

Thay tọa độ điểm $B(19; 38)$ vào ta được $38 = 2 \cdot 19$ (đúng)

Vậy B thuộc đường thẳng đi qua hai điểm O, A . Vậy ba điểm O, A, B thẳng hàng.

Bài 10:

Xét phương trình hoành độ giao điểm của (d) và (d') : $\frac{3}{2}x - 2 = -2x + 5 \Rightarrow x = 2$

Thay $x=2$ vào $(d'): y = -2.2 + 5 = 1$.

Vậy (d) cắt (d') tại điểm có tọa độ là $(2; 1)$

Bài 11:

a) Xét phương trình hoành độ giao điểm của (d) và $(d'): 2x - 3 = \frac{-1}{2}x + 2 \Rightarrow x = 2$

Thay $x=2$ vào $(d): y = 2.2 - 3 = 1$.

Vậy (d) cắt (d') tại điểm $A(2; 1)$.

b) Thay tọa độ điểm $A(2; 1)$ vào $(d''): 1 = (m - 2).2 + m + 8 \Rightarrow m = -1$

Bài 12:

a) Vẽ hàm số $(d): y = \frac{2}{3}x$

Cho $x=0 \Rightarrow y=0$, đồ thị hàm số đi qua điểm $O(0; 0)$

Cho $x=3 \Rightarrow y=2$, đồ thị hàm số đi qua điểm $A(3; 2)$

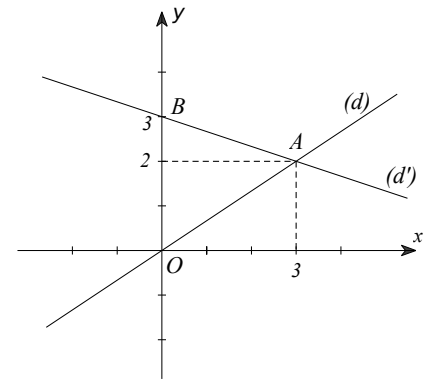
Đường thẳng đi qua hai điểm O, A là đường thẳng (d)

Vẽ hàm số $(d'): y = \frac{-1}{3}x + 3$

Cho $x=0 \Rightarrow y=3$, đồ thị hàm số đi qua $B(0; 3)$

Cho $x=3 \Rightarrow y=2$, đồ thị hàm số đi qua $A(3; 2)$

Đường thẳng đi qua hai điểm B, A là đường thẳng (d')



b) Xét phương trình hoành độ giao điểm của (d) và $(d'): \frac{2}{3}x = \frac{-1}{3}x + 3 \Rightarrow x = 3$

Thay $x=3$ vào $(d): y = \frac{2}{3}.3 = 2$

Vậy (d) cắt (d') tại điểm có tọa độ là $(3; 2)$

Bài 13:

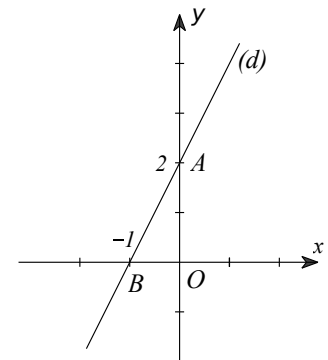
a) Cho $x=0 \Rightarrow y=2$, đồ thị hàm số đi qua $A(0; 2)$

Cho $y=0 \Rightarrow x=-1$, đồ thị hàm số đi qua $B(-1; 0)$

Đường thẳng đi qua hai điểm A, B là đường thẳng (d)

b) Xét phương trình hoành độ giao điểm của (d) và $(d'): 2x + 2 = x - 3 \Rightarrow x = -5$

Thay $x=-5$ vào $(d'): y = -5 - 3 = -8$.



Vậy (d) và (d') cắt nhau tại điểm có tọa độ $(-5; -8)$

- c) Để ba đường thẳng $(d), (d'), (d'')$ cùng đi qua một điểm thì (d'') phải đi qua điểm $(-5; -8)$. Thay tọa độ $(-5; -8)$ vào (d'') : $-8 = m \cdot (-5) + 5 \Rightarrow m = \frac{13}{5}$

Bài 14:

- a) Để (d) cắt (d') thì $2 + m \neq 1 + 2m \Rightarrow m \neq 1$

- b) Với $m = -1$ thì $(d): y = x + 1$ và $(d'): y = -x + 2$

Vẽ đường thẳng $(d): y = x + 1$

Cho $x = 0 \Rightarrow y = 1$, đồ thị hàm số đi qua $A(0; 1)$

Cho $y = 0 \Rightarrow x = -1$, đồ thị hàm số đi qua $B(-1; 0)$

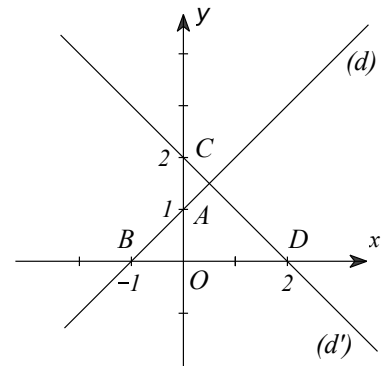
Đường thẳng đi qua hai điểm A, B là đường thẳng (d)

Vẽ đường thẳng $(d'): y = -x + 2$

Cho $x = 0 \Rightarrow y = 2$, đồ thị hàm số đi qua $C(0; 2)$

Cho $y = 0 \Rightarrow x = 2$, đồ thị hàm số đi qua $D(2; 0)$

Đường thẳng đi qua hai điểm C, D là đường thẳng (d')



Bài 15:

- a) Ta đưa đường thẳng (d') thành $(d'): y = \frac{1}{2}x - \frac{3}{2}$

Xét phương trình hoành độ giao điểm của (d) và: $-3x + 2 = \frac{1}{2}x - \frac{3}{2} \Rightarrow x = 1$

Thay $x = 1$ vào đường thẳng (d) ta được $y = -3 \cdot 1 + 2 = -1$.

Vậy (d) cắt (d') tại điểm có tọa độ $(1; -1)$

- b) Để ba đường thẳng $(d), (d'), (d'')$ đồng quy thì (d'') phải đi qua $(1; -1)$

Thay tọa độ $(1; -1)$ vào (d'') : $-1 = (-2m + 1) + m + 1 \Rightarrow m = 3$

Bài 16:

Xét phương trình hoành độ giao điểm của (d) và (d_1) :

$$\frac{2}{5}x + \frac{1}{2} = \frac{3}{5}x - \frac{5}{2} \Rightarrow x = 15$$

Thay $x=15$ vào $(d): y = \frac{2}{5}.15 + \frac{1}{2} = \frac{13}{2}$. Nên (d) cắt (d_1) tại điểm có tọa độ $\left(15; \frac{13}{2}\right)$

Để $(d), (d_1), (d_2)$ cùng đi qua một điểm thì (d_2) phải đi qua $\left(15; \frac{13}{2}\right)$

Thay tọa độ $\left(15; \frac{13}{2}\right)$ vào $(d_2): \frac{13}{2} = m.15 + \frac{7}{2} \Rightarrow m = \frac{1}{5}$

Bài 17:

a) Thay tọa độ điểm $A(-1; -3)$ vào $(d): -3 = (m-1) \cdot (-1) - m \Rightarrow m = 2$

b) Xét phương trình hoành độ giao điểm của (d') và (d'') : $x - \frac{2}{3} = -x + 1 \Rightarrow x = \frac{5}{6}$

Thay $x = \frac{5}{6}$ vào $(d''): y = -\frac{5}{6} + 1 = \frac{1}{6}$. Nên (d') cắt (d'') tại điểm có tọa độ $\left(\frac{5}{6}; \frac{1}{6}\right)$

Để (d) đồng quy với hai đường thẳng $(d'), (d'')$ thì (d) phải đi qua điểm $\left(\frac{5}{6}; \frac{1}{6}\right)$

Thay tọa độ $\left(\frac{5}{6}; \frac{1}{6}\right)$ vào $(d): \frac{1}{6} = (m-1)\frac{5}{6} - m \Rightarrow m = -6$

Bài 18:

Xét phương trình hoành độ giao điểm của $y = x + 3$ và $y = 2x + 1$ ta được:

$x + 3 = 2x + 1 \Rightarrow x = 2$. Thay $x = 2$ vào đường thẳng $y = x + 3$ ta được $y = 2 + 3 = 5$

Vậy hai đường thẳng $y = x + 3$ và $y = 2x + 1$ cắt nhau tại điểm có tọa độ $(2; 5)$

Để (d) và hai đường thẳng trên đồng quy thì (d) phải đi qua $(2; 5)$.

Thay tọa độ $(2; 5)$ vào đường thẳng $(d): 5 = (2m-1) \cdot 2 + 3 \Rightarrow m = 1$

Bài 19:

a) Đường thẳng (d) luôn cắt trục tung tại điểm có tung độ $3m - 5$.

Để (d) cắt trục tung tại điểm có tung độ bằng 1 thì $3m - 5 = 1 \Rightarrow m = 2$

b) Xét phương trình hoành độ giao điểm của (d') và (d'') : $3x + 3 = -x - 5 \Rightarrow x = -2$

Thay $x = -2$ vào $(d''): y = -(-2) - 5 = -3$. Nên (d') cắt (d'') tại điểm có tọa độ $(-2; -3)$

Để (d) đồng quy với hai đường thẳng $(d'), (d'')$ thì (d) phải đi qua $(-2; -3)$

Thay tọa độ $(-2; -3)$ vào (d) ta được: $-3 = (3-2m) \cdot (-2) + 3m - 5 \Rightarrow m = \frac{8}{7}$

Bài 20:

Xét phương trình đường thẳng của (d) và (d') : $x + 2 = 2x + 1 \Rightarrow x = 1$

Thay $x=1$ thay vào (d) ta được $y=1+2=3$

Nên đường thẳng (d) cắt đường thẳng (d') tại điểm có tọa độ $(1; 3)$

Để 3 đường thẳng $(d), (d'), (d'')$ đồng quy thì (d'') phải đi qua điểm $(1; 3)$

Thay tọa độ điểm $(1; 3)$ vào (d'') ta được: $3 = (m^2 + 1) + m \Rightarrow m = 1$ hoặc $m = -2$

Bài 21:

a) Khi $m=3$ thì $(d): y=2x-3$

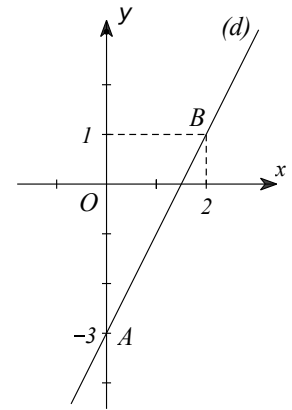
Cho $x=0 \Rightarrow y=-3$, đồ thị hàm số đi qua $A(0; -3)$

Cho $x=2 \Rightarrow y=1$, đồ thị hàm số đi qua $B(2; 1)$

Đường thẳng đi qua hai điểm A, B là đường thẳng (d)

b) Thay tọa độ điểm $A(-1; -3)$ vào (d) ta được

$$-3 = (m-1) \cdot (-1) - m \Rightarrow m = 2$$



c) Xét phương trình hoành độ giao điểm của hai đường thẳng $y=x-\frac{2}{3}$ và $y=-x+1$:

$$x - \frac{2}{3} = -x + 1 \Rightarrow x = \frac{5}{6}. \text{ Thay } x = \frac{5}{6} \text{ vào đường thẳng } y = -x + 1 \text{ ta được}$$

$$y = -\frac{5}{6} + 1 = \frac{1}{6}$$

Nên hai đường thẳng trên cắt nhau tại điểm có tọa độ $\left(\frac{5}{6}; \frac{1}{6}\right)$.

Để (d) và hai đường thẳng trên đồng quy thì (d) phải đi qua điểm $\left(\frac{5}{6}; \frac{1}{6}\right)$.

Thay tọa độ $\left(\frac{5}{6}; \frac{1}{6}\right)$ vào (d) ta được: $\frac{1}{6} = (m-1) \cdot \frac{5}{6} - m \Rightarrow m = -6$

Bài 22:

a) Xét phương trình hoành độ giao điểm của (d) và (d') ta được:

$$2x - 3 = \frac{1}{2}x + 2 \Rightarrow x = \frac{10}{3}. \text{ Thay } x = \frac{10}{3} \text{ vào } (d) \text{ ta được } y = 2 \cdot \frac{10}{3} - 3 = \frac{11}{3}$$

Nên (d) và (d') cắt nhau tại điểm A có tọa độ là $A\left(\frac{10}{3}; \frac{11}{3}\right)$

b) Để $(d'') : y = 3x - 2m - 3$ và hai đường thẳng trên đồng quy thì (d'') phải đi qua A

Thay tọa độ $A\left(\frac{10}{3}; \frac{11}{3}\right)$ vào (d'') ta được: $\frac{11}{3} = 3 \cdot \frac{10}{3} - 2m - 3 \Rightarrow m = \frac{10}{9}$

Bài 23:

a) Khi $m = 4$ thì đường thẳng $(d) : y = 2x - 1$

Cho $x = 0 \Rightarrow y = -1$, (d) cắt trục Oy tại điểm $A(0; -1)$

Cho $y = 0 \Rightarrow x = \frac{1}{2}$, (d) cắt trục Ox tại điểm $B\left(\frac{1}{2}; 0\right)$

Khi đó $OA = 1; OB = \frac{1}{2}$, Vậy $S_{OAB} = \frac{1}{2} \cdot 1 \cdot \frac{1}{2} = \frac{1}{4}$

b) Để $(d) \parallel y = (m^2 + 1)x - 4 \Rightarrow 2 = m^2 + 1 \Rightarrow m^2 = 1 \Rightarrow m = \pm 1$

c) Xét phương trình hoành độ giao điểm của $y = 4x - 3$ và $y = 3x + 4$ ta được:
 $4x - 3 = 3x + 4 \Rightarrow x = 7$

Thay $x = 7$ vào đường thẳng $y = 4x - 3$ ta được $y = 4 \cdot 7 - 3 = 25$.

Vậy đường thẳng $y = 4x - 3$ và $y = 3x + 4$ cắt nhau tại điểm có tọa độ $(7; 25)$

Để (d) và hai đường thẳng trên đồng quy thì (d) phải đi qua $(7; 25)$

Thay $(7; 25)$ vào (d) ta được $25 = 2 \cdot 7 + m - 5 \Rightarrow m = 16$

BUỔI 2

ÔN TẬP: BÀI TẬP CUỐI CHƯƠNG VII

I. MỤC TIÊU

1. Về kiến thức:

- Hệ thống các nội dung đã học trong chương: Phương trình bậc nhất một ẩn; Giải bài toán bằng cách lập phương trình; Hàm số bậc nhất và đồ thị của hàm số bậc nhất.
- Liên kết các kiến thức học trong các bài học khác nhau.

2. Về năng lực:

* *Năng lực chung:*

- Năng lực tự học: HS tự hoàn thành các nhiệm vụ học tập chuẩn bị ở nhà và tại lớp.
- Năng lực giao tiếp và hợp tác: HS phân công được nhiệm vụ trong nhóm, biết hỗ trợ nhau, trao đổi thảo luận, thống nhất được ý kiến trong nhóm để hoàn thành nhiệm vụ.

* *Năng lực đặc thù:*

- Năng lực giao tiếp toán học: Học sinh nhận biết được thế nào là phương trình bậc nhất một ẩn và cách giải, học sinh biết cách giải bài toán bằng cách lập phương trình, học sinh nhận biết được hàm số bậc nhất và cách vẽ đồ thị của hàm số bậc nhất.
- Năng lực tư duy và lập luận toán học: Hệ thống lại các kiến thức của chương theo sơ đồ tư duy. Vận dụng các kiến thức vào giải các bài toán có thực tiễn liên quan.

3. Về phẩm chất:

- Thực hiện đầy đủ các hoạt động học tập một cách tự giác, tích cực.
- Trung thực trong báo cáo các kết quả hoạt động cá nhân và theo nhóm.

II. THIẾT BỊ DẠY HỌC VÀ HỌC LIỆU

1. **Giáo viên:** SGK, kế hoạch bài dạy, thước thẳng, bảng phụ hoặc máy chiếu.

2. **Học sinh:** SGK, thước thẳng, bảng nhóm. Kiến thức chương VII.

III. TIẾN TRÌNH BÀI DẠY

/TRẮC NGHIỆM KHÁCH QUAN:

Câu 1: Cho hàm số $y = f(x) = -x^2 + 2$. Tính $f\left(-\frac{1}{2}\right); f(0)$.

A. $f\left(-\frac{1}{2}\right) = 0; f(0) = \frac{7}{4}$

B. $f\left(-\frac{1}{2}\right) = \frac{7}{4}; f(0) = 2$

C. $f\left(-\frac{1}{2}\right) = -\frac{7}{4}; f(0) = 2$

D. $f\left(-\frac{1}{2}\right) = \frac{7}{4}; f(0) = -2$

Câu 2: Cho hàm số $y = f(x) = x^2$. Tính $f(-5) + f(5)$.

A. 0

B. 25

C. 50

D. 10

Câu 3: Nhà bác học *Galileo Galilei* (1564 – 1642) là người đầu tiên phát hiện ra quan hệ giữa quãng đường chuyển động y (m) và thời gian chuyển động x (giây) của một vật được biểu diễn gần đúng bởi hàm số $y = 5x^2$. Quãng đường mà vật đó chuyển động được sau 3 giây là :

A. 20m

B. 45m

C. 50m

D. 60m

Câu 4: Cho bảng giá trị sau. Chọn câu trả lời đúng.

x	-12	-3	10	12
y	2	4	1	3

A. Đại lượng y là hàm số của đại lượng x .
đại lượng x .

B. Đại lượng y tỉ lệ thuận với

C. Đại lượng y không là hàm số của đại lượng x . D. Đại lượng y tỉ lệ nghịch với
đại lượng x .

Câu 5: Thanh long là một loại cây chịu hạn, không kén đất, rất thích hợp với điều kiện khí hậu và thổ nhưỡng của tỉnh Bình Thuận. Giá bán 1 kg thanh long ruột đỏ loại I là 32 000 đồng. Công thức biểu thị số tiền y (đồng) mà người mua phải trả khi mua x (kg) thanh long ruột đỏ loại I là :

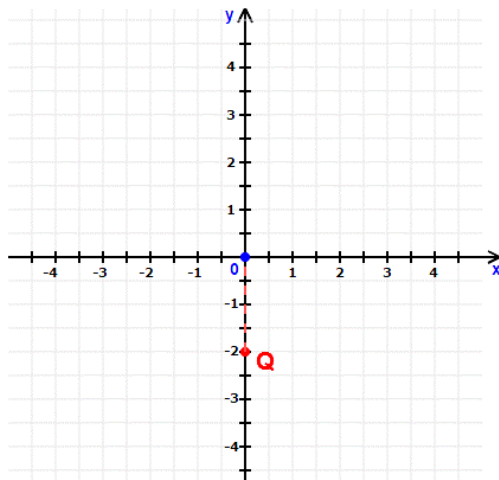
A. $y = 32\,000$
 $32\,000 + x$

B. $y = 32\,000 - x$

C. $y = 32\,000x$

D. $y =$

Câu 6: Trong mặt phẳng tọa độ Oxy như hình vẽ, tọa độ điểm Q là :



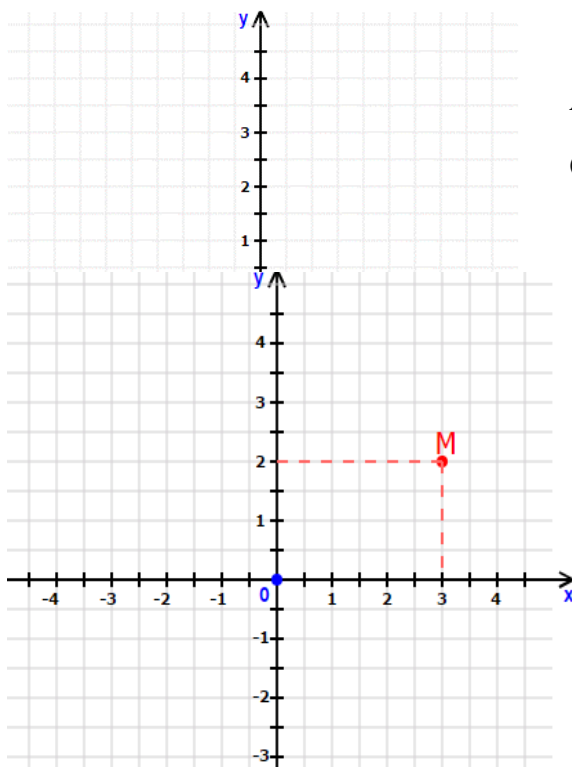
A. $Q(0; -2)$

B. $Q(1; -2)$

C. $Q(0; 2)$

D. $Q(-2; 0)$

Câu 7: Trong mặt phẳng tọa độ Oxy như hình vẽ, tọa độ điểm A là :



A. $A(-3; -2)$

B. $A(-2; -3)$

C. $A(-2; -2)$

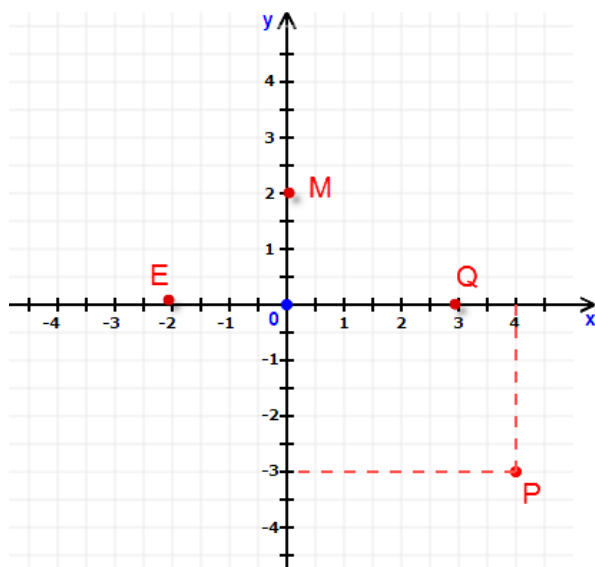
D. $A(3; -2)$

Câu 8: Trong mặt phẳng tọa độ Oxy như hình vẽ, tọa độ điểm M là :

$\mathbf{B}.M(2; 3)$

D. $M(0;2)$

Câu 9: Trong mặt phẳng tọa độ Oxy như hình vẽ. Câu trả lời nào sau đây không đúng ?


$$\mathbf{B}.M(0; 2)$$

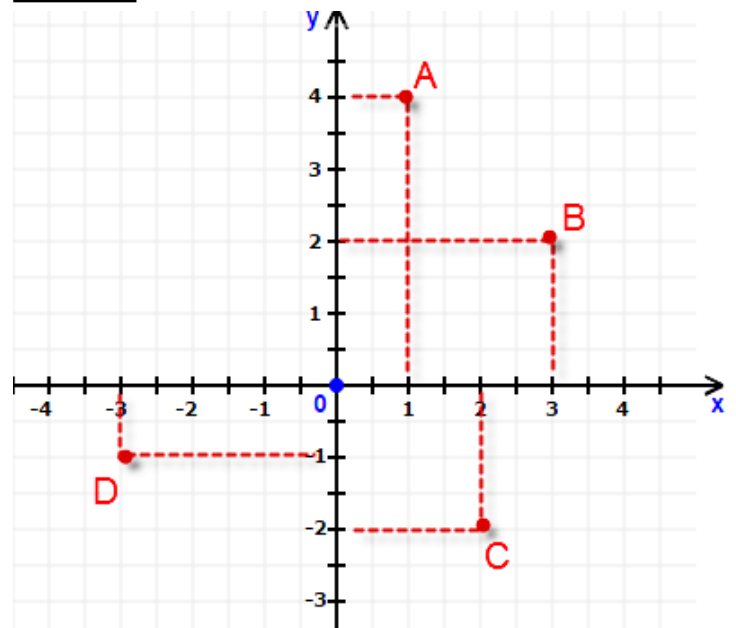
D. $Q(0;3)$

như hình vẽ. Câu trả lời nào sau đây không đúng ?

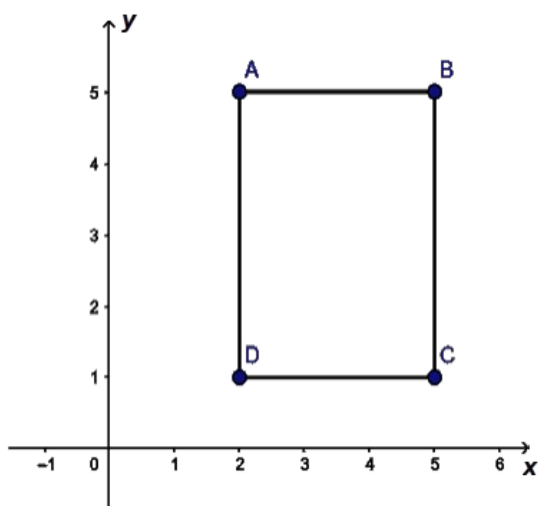
B.*B*(3; 2)

 $\mathbf{D}.D(-3;-1)$

Câu 10: Trong mặt phẳng tọa độ Oxy



Câu 11:



Trong mặt phẳng tọa độ Oxy như hình vẽ.
Tọa độ các điểm của hình chữ nhật ABCD là :

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

Câu 12: Đồ thị hàm số $y = ax$ ($a \neq 0$) là :

- A. Một đường thẳng
- B. Đi qua gốc tọa độ
- C. Một đường thẳng đi qua gốc tọa độ
- D. Cả ba câu đều đúng

Câu 13: Điểm thuộc đồ thị hàm số $y = -2x$ là :

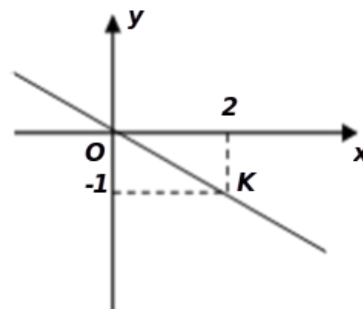
- A. M (- 1; -2)
- B. N (1; 2)
- C. P (0 ; -2)
- D. Q (-1; 2)

Câu 14: Đồ thị của hàm số $y = \frac{1}{3}x$ là đường thẳng OA với O (0 ; 0) và

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

Câu 15: Cho hình vẽ bên . Đường thẳng OK là đồ thị của hàm số:

- A. $y = -2x$
- B. $y = -0,5x$
- C. $y = \frac{1}{2}x$
- D. $y = 2x$



Câu 16: Câu nào sau đây đúng :

A. Gốc tọa độ có tọa độ $O(0;0)$. B. Điểm nằm trên trục hoành có tung độ bằng 0. C. Điểm nằm trên trục tung có hoành độ bằng 0. D. Cả A, B, C đều đúng.

Câu 17: Trong mặt phẳng tọa độ Oxy, các điểm có hoành độ bằng 0 là :

A. Nằm trên trục hoành. B. Nằm trên trục tung.
C. Điểm A $(0;3)$. D. Gốc tọa độ.

Câu 18: Xác định đường thẳng $y = ax + b; (a \neq 0)$ có hệ số góc bằng -4 và đi qua điểm A $(3;-2)$

A. $y = -4x + 10$. B. $y = 4x + 10$.
C. $y = -4x - 10$. D. $y = -4x$.

Câu 19: Xác định đường thẳng $y = ax + b; (a \neq 0)$ có hệ số góc bằng 2 và đi qua điểm A $(2;1)$

A. $y = -2x + 3$. B. $y = 2x - 3$.
C. $y = -2x - 3$. D. $y = 2x + 5$.

Câu 20: Cho đường thẳng d: $y = ax + b$ ($a \neq 0$). Hệ số góc của đường thẳng d là:

A. -a . B. a. C. $\frac{1}{a}$. D. b.

Câu 21: Cho đường thẳng d: $y = 2x + 1$. Hệ số góc của đường thẳng d là?

A. -2 . B. 1.
C. $\frac{1}{2}$. D. 2.

Câu 22: Xác định đường thẳng $y = ax + b$ ($a \neq 0$) đi qua điểm M $(1;3)$ và song song với đường thẳng $y = 2x - 2$.

A. $y = 2x + 1$. B. $y = 2x$.
C. $y = -2x - 3$. D. $y = 2x - 2$.

Câu 23: Cho đường thẳng $d: y = -3x + 2$. Gọi A, B lần lượt là giao điểm của d với trục hoành và trục tung. Diện tích tam giác OAB là :

A. $\frac{4}{3}$.

B. $\frac{-2}{3}$.

C. $\frac{3}{2}$.

D. $\frac{2}{3}$.

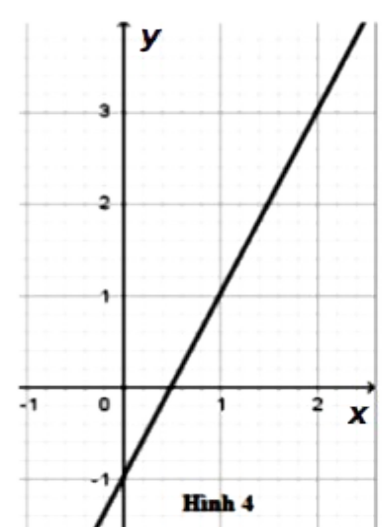
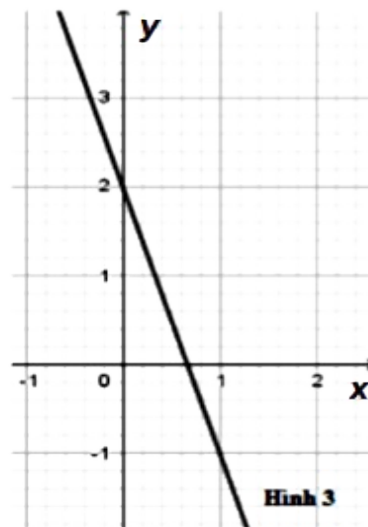
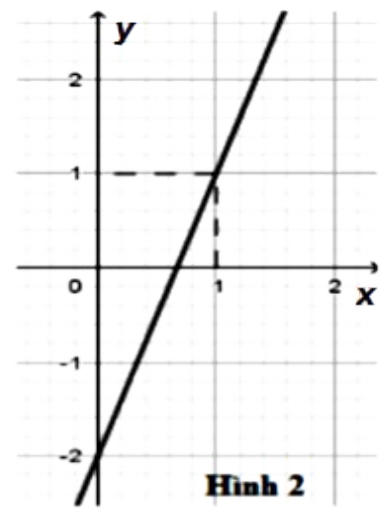
Câu 24: Trong các hình bên dưới đâu là đồ thị của hàm số $y = 3x - 2$

A. Hình 1.

B. Hình 2.

C. Hình 3 .

D. Hình 4 .



Câu 25: Chọn khẳng định đúng về đồ thị hàm số $y = ax + b$ ($a \neq 0$)

A. Là đường thẳng đi qua gốc tọa độ.

B. Là đường thẳng song song với trục hoành.

$$A(0;b), B\left(-\frac{b}{a};0\right)$$

C. Là đường thẳng đi qua hai điểm với $b \neq 0$.

D. Là đường cong đi qua gốc tọa độ.

Câu 26: Các nhà khoa học đưa ra công thức dự báo nhiệt độ trung bình trên bề mặt Trái Đất như sau: $T = 0,02t + 15$. Trong đó T là nhiệt độ trung bình của bề mặt Trái Đất tính theo độ C, t là số năm kể từ năm 1950. Nhiệt độ trung bình của bề mặt Trái Đất vào năm 1950 và năm 2022 lần lượt là :

A. $15^{\circ}\text{C}; 16,44^{\circ}\text{C}$. B. $12^{\circ}\text{C}; 17^{\circ}\text{C}$. C. $11^{\circ}\text{C}; 16,44^{\circ}\text{C}$. D. $13^{\circ}\text{C}; 16^{\circ}\text{C}$.

Câu 27: Một cửa hàng gạo nhập vào kho 480 tấn. Mỗi ngày bán đi 20 tấn. Gọi y (tấn) là số gạo còn lại sau x (ngày) bán. Công thức biểu diễn y theo x là :

A. $y = -20x + 480$. B. $y = 20x + 480$.

C. $y = -480x - 20$. D. $y = -480x + 2$.

Câu 28: “Trên mặt phẳng, ta vẽ hai trục số Ox, Oy với nhau và tại gốc tọa độ O của mỗi trục. Khi đó ta có hệ trục tọa độ Oxy ”. Các từ lần lượt cần điền đó là :

A.song song; vuông góc .

B.vuông góc; trùng nhau.

C.vuông góc; cắt nhau

D.trùng; cắt nhau.

Câu 29:

Hiện tại bạn Nam đã để dành được một số tiền là 800 000 đồng. Bạn Nam đang có ý định mua một chiếc xe đạp trị giá 2 640 000 đồng, nên hàng ngày, bạn Nam đều để dành ra 20000 đồng. Gọi m (đồng) là số tiền bạn Nam tiết kiệm được sau t ngày.

a/ Thiết lập hàm số của m theo t .

A. $m = 800000 + 20000t$. B. $y = 20000t + 800000$.

C. $y = 80000x - 200000$. D. $y = 20000x - 800000$.

b/ Hỏi sau bao nhiêu lâu kể từ ngày bắt đầu tiết kiệm thì bạn Nam có thể mua được chiếc xe đạp đó.

A.92 ngày .

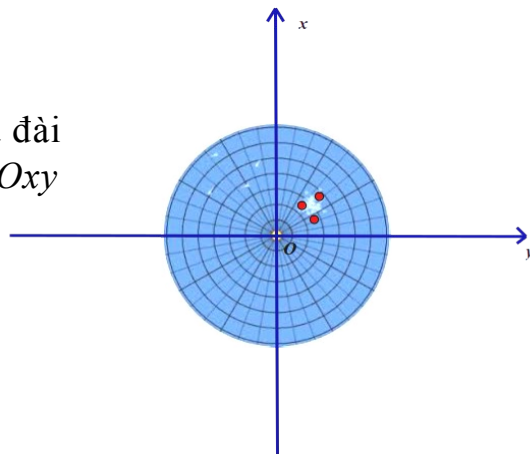
B.90 ngày.

C.89 ngày.

D.69 ngày.

Câu 30:

Màn hình ra đa của một đài gởi lên hình ảnh một mặt phẳng tọa độ. Ba chấm sáng trên màn hình ra đa của đài nằm ở góc phần tư thứ mấy trong mặt phẳng tọa độ Oxy ?



A. Góc phần tư thứ I.
II.

B. Góc phần tư thứ

C. Góc phần tư thứ III.
IV.

D. Góc phần tư thứ

I/ TỰ LUẬN:

Bài 1:

a/ Cho hàm số $y = 3x - 4$. Tìm giá trị của y tương ứng với mỗi giá trị sau của x :

$x = -1; x = 2; x = \frac{1}{3}$.

b/ Cho hàm số $y = \frac{1}{2}x^2 - 1$. Tìm giá trị của y tương ứng với mỗi giá trị sau của x :

$x = -2; x = 0; x = \frac{1}{2}$.

Bài 2:

1/ Xác định hệ số của x, hệ số tự do trong mỗi hàm số bậc nhất sau :

a/ $y = x - 1$ b/ $y = 3x + 1$ c/ $y = \frac{1}{2}x$

2/ Cho hàm số bậc nhất $f(x) = 2x - 3$. Tính : $f(-1); f(0); f\left(\frac{1}{2}\right); f(2)$.

3/ Tìm hệ số góc của các đường thẳng sau :

a/ $y = 2x - 1$ b/ $y = \frac{1}{4}x - 4$ c/ $y = x$

4/ Chỉ ra các cặp đường thẳng cắt nhau và các cặp đường thẳng song song trong số các đường thẳng sau : $y = 3x - 1$; $y = x$; $y = 3x - 3$.

Bài 3: Cho hai hàm số bậc nhất : $y = 2x - 3$ và $y = x - 2$.

a/ Vẽ đồ thị các hàm số trên cùng một mặt phẳng tọa độ Oxy.

b/ Tìm tọa độ giao điểm của hai đồ thị hàm số trên.

Bài 4: Cho hai đường thẳng $d_1 : y = 2x - 1$; $d_2 : y = x + 2$.

a/ Vẽ đường thẳng $d_1; d_2$ trên cùng một mặt phẳng tọa độ Oxy.

b/ Tìm tọa độ giao điểm A của $d_1; d_2$.

c/ Xác định a, b của hàm số bậc nhất $y = ax + b$, ($a \neq 0$) biết rằng đồ thị hàm số d_3 của hàm số này song song với d_1 và cắt đường thẳng d_2 tại B có hoành độ bằng -1.

Bài 5: Cho hàm số bậc nhất : $y = x + 3$ có đồ thị là (d)

a/ Vẽ đồ thị (d) của hàm số đã cho .

b/ Tìm tọa độ giao điểm của (d) và đường thẳng $y = -x + 1$.

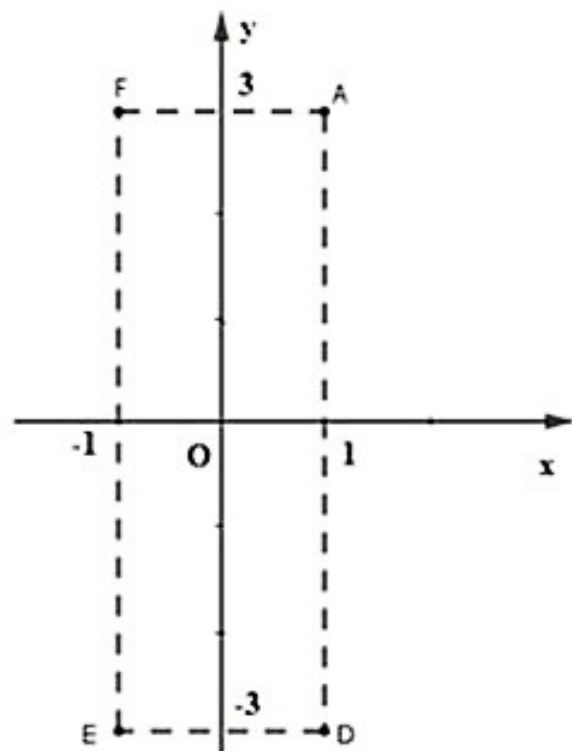
c/ Xác định m để đồ thị hàm số $y = (3 - 2m)x + 2$ song song với (d).

Bài 6:

a/ Tìm các hệ số a và b của đường thẳng (D) : $y = ax + b$, ($a \neq 0$) biết (D) song song với đường thẳng $y = -0,75x + 3$ và (D) đi qua M (-4;1).

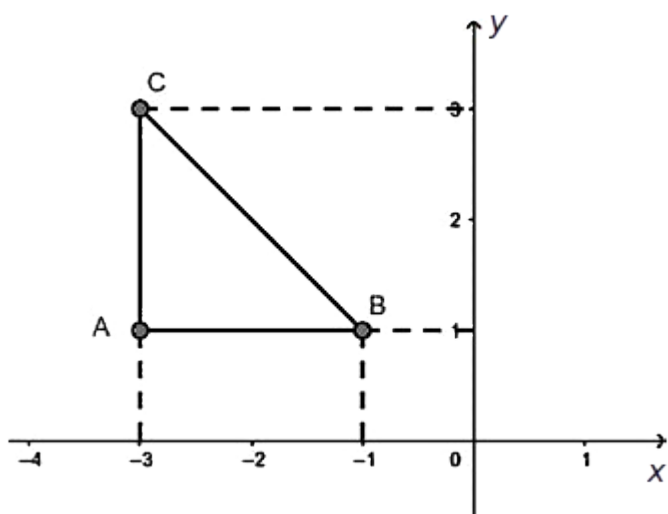
b/ Xác định đường thẳng $y = ax + b$, ($a \neq 0$) có hệ số góc bằng 3 và đi qua A (1;3). Sau đó vẽ đường thẳng tìm được trên mặt phẳng tọa độ.

Bài 7:



1/ Trong mặt phẳng tọa độ Oxy như hình bên dưới. Xác định tọa độ các điểm A, D, E, F. Cho biết điểm A, D thuộc góc phần tư thứ mấy ?

2/ Cho tam giác ABC như hình bên dưới.



a/ Xác định tọa độ các điểm A, B, C.

b/ Tam giác ABC có là tam giác vuông cân hay không ?

c/ Xác định tọa độ điểm D để tứ giác ABCD là hình vuông.

3/ Nhiệt độ dự báo một số thời điểm trong ngày 26,27/3/2023 ở TP. Hồ Chí Minh được

cho bởi hình sau . (Nguồn : <https://weather.com>).



a/ Viết hàm số dạng bảng biểu thị nhiệt độ $y (^{\circ}C)$ tại thời điểm x (h) ở TP. Hồ Chí Minh.

b/ Trong mặt phẳng tọa độ Oxy, biểu diễn các điểm có tọa độ là các cặp số $(x; y)$ tương ứng ở trên bảng.

c/ Trong mặt phẳng tọa độ Oxy, điểm M (15; 23) có thuộc đồ thị của hàm số cho bởi bảng trên hay không ? Vì sao ?

Bài 8: Một hình chữ nhật có chiều rộng và chiều dài lần lượt là 20cm và 30cm. Gọi y (cm) là chu vi của hình chữ nhật sau khi đã giảm mỗi kích thước là x (cm).

a/ Viết công thức biểu thị y theo x . Hỏi y có phải là hàm số bậc nhất của x không ?

b/ Tính chu vi y của hình chữ nhật sau khi giảm mỗi kích thước là 3cm.

Bài 9: Khi nuôi cá thí nghiệm trong hồ, một nhà sinh vật học thấy rằng nếu trên mỗi đơn vị diện tích của mặt hồ có n con cá thì trung bình mỗi con cá sau một vụ tăng số cân nặng là

$$P(n) = 480 - 20n \text{ (g)}.$$

a/ Thả 5 con cá trên một đơn vị diện tích mặt hồ thì sau một vụ trung bình mỗi con cá sẽ tăng thêm bao nhiêu gam ?

b/ Muốn mỗi con cá tăng thêm 200 gam sau một vụ thì cần thả bao nhiêu con cá trên một đơn vị diện tích ?

Bài 10: Giá trị của một chiếc máy tính bảng sau khi sử dụng 1 năm được ước tính bởi công thức : $V(t) = 9800000 - 1200000t$ (đồng).

a/ Hãy tính $V(2)$ và cho biết $V(2)$ có nghĩa là gì ?

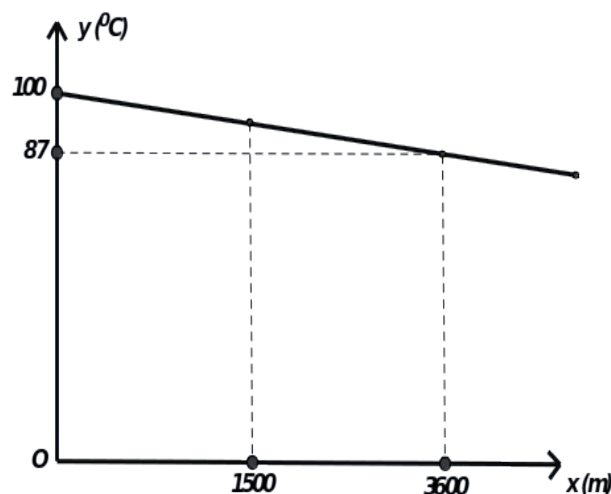
b/ Sau bao nhiêu năm thì giá trị của chiếc máy tính bảng là 5 000 000 đồng.

Bài 11: Công ty Viễn thông A cung cấp dịch vụ Internet với mức phí ban đầu là 400 000 đồng và phí hàng tháng (tính từ tháng đầu tiên) là 50 000 đồng. Công ty Viễn thông B cung cấp dịch vụ Internet không tính phí ban đầu nhưng phí hàng tháng là 90 000 đồng.

a/ Viết hai hàm số biểu thị mức phí khi sử dụng Internet của hai công ty A và B.

b/ Hỏi bạn An sử dụng Internet trên mấy tháng thì chọn dịch vụ bên công ty Viễn thông A có lợi hơn ?

Bài 12: Nhiệt độ sôi của nước không phải lúc nào cũng là 100°C mà phụ thuộc vào độ cao của nơi đó so với mực nước biển. Chẳng hạn Thành phố Hồ Chí Minh có độ cao xem như ngang mực nước biển ($x = 0\text{m}$) thì nước có nhiệt độ sôi là $y = 100^\circ\text{C}$ nhưng ở thủ đô La Paz của Bolivia, Nam Mỹ có độ cao $x = 3600\text{m}$ so với mực nước biển thì nhiệt độ sôi của nước là $y = 87^\circ\text{C}$. Ở độ cao khoảng vài



x là đại lượng biểu thị cho độ cao so với mực nước biển
 y là đại lượng biểu thị cho nhiệt độ sôi của nước.

km, người ta thấy mối liên hệ giữa hai đại lượng này là một hàm số bậc nhất $y = ax + b$ có đồ thị như hình bên :

a/ Xác định a và b.

b/ Thành phố Đà Lạt có độ cao 1500 m so với mực nước biển. Hỏi nhiệt độ sôi của nước ở thành phố này là bao nhiêu ?

Bài 13: Một xí nghiệp dự tính chuyển hàng bằng 2 chiếc xe tải và đang phân vân giữa việc mua hẳn 2 chiếc xe tải hoặc thuê 2 chiếc xe tải. Nếu mua hẳn 2 xe và mỗi xe có giá trị là 200 000 000 đồng thì mỗi xí nghiệp phải tốn 5 000 000 đồng để trả lương cho tất cả tài xế. Nếu thuê xe thì giá để thuê 1 chiếc xe chở hàng là 10 000 000 đồng/ngày (đã bao gồm tiền công cho tài xế).

a/ Gọi C là tổng số tiền xí nghiệp bỏ ra để vận chuyển hàng sau n ngày. Lập hàm số biểu diễn C theo n đối với mỗi phương án.

b/ Nếu xe muốn vận chuyển 1600 thùng hàng và mỗi ngày chỉ chở được 80 thùng hàng thì phương án nào sẽ tiết kiệm hơn ?

Bài 14: Sự phát triển của khoa học kỹ thuật hiện nay, người ta tạo ra nhiều mẫu xe lăn đẹp và tiện dụng cho người khuyết tật . Công ty A đã sản xuất ra những chiếc xe lăn với số vốn ban đầu là 500 000 000 đồng, chi phí sản xuất ra một chiếc xe lăn là 2500 000 đồng, giá bán ra mỗi chiếc là 3000 000 đồng.

a/ Viết hàm số biểu diễn tổng số tiền đã đầu tư đến khi sản xuất ra được x chiếc xe lăn (gồm vốn ban đầu và chi phí sản xuất) và hàm số biểu diễn số tiền thu được khi bán ra x chiếc xe lăn.

b/ Công ty A phải bán bao nhiêu chiếc xe mới thu hồi được vốn ban đầu ?

Bài 15: Mối quan hệ giữa thang nhiệt độ F (*Fahrenheit*) và thang nhiệt độ C (*Celsius*) được cho bởi công thức $T_F = 1,8.T_C + 32$, trong đó T_C là nhiệt độ tính theo độ C và T_F là nhiệt độ tính theo độ F. Ví dụ : $T_C = 0^{\circ}C$ tương ứng với $T_F = 32^{\circ}F$.

a/ Hỏi $25^{\circ}C$ tương ứng với bao nhiêu độ F ?

b/ Các nhà khoa học đã tìm ra mối liên hệ giữa A là số tiếng kêu của một con dế trong một phút và T_F là nhiệt độ cơ thể của nó bởi công thức : $A = 5,6.T_F - 275$, trong

đó nhiệt độ T_F tính theo độ F. Hỏi nếu con dế kêu 106 tiếng trong một phút thì nhiệt độ của nó khoảng bao nhiêu độ C ? *(Làm tròn kết quả đến hàng đơn vị)*.