

Giải bài tập SGK Toán lớp 9 bài 4: Đường thẳng song song và đường thẳng cắt nhau

Giải bài tập SGK Toán lớp 9 bài 4 chương II

Giải Toán 9 bài 4: Đường thẳng song song và đường thẳng cắt nhau

Giải bài tập Toán 9 bài 20 trang 54 SGK tập 1

Giải bài tập Toán 9 bài 21 trang 54 SGK tập 1

Giải bài tập Toán 9 bài 22 trang 55 SGK tập 1

Giải bài tập Toán 9 bài 23 trang 55 SGK tập 1

Giải bài tập Toán 9 bài 24 trang 55 SGK tập 1

Giải bài tập Toán 9 bài 25 trang 55 SGK tập 1

Giải bài tập Toán 9 bài 26 trang 55 SGK tập 1

Giải bài tập SGK Toán lớp 9 bài 4: Đường thẳng song song và đường thẳng cắt nhau. Đây là tài liệu tham khảo hay được VnDoc.com sưu tầm nhằm hướng dẫn các bạn học sinh trả lời các câu hỏi trong chương trình SGK Toán 9, từ đó học tốt môn Toán lớp 9.

Bài tiếp theo

- [Giải bài tập SGK Toán lớp 9: Ôn tập Chương II – Hàm bậc nhất](#)

Ngoài ra, [VnDoc.com](#) đã thành lập group chia sẻ tài liệu học tập THCS miễn phí trên Facebook: [Tài liệu học tập lớp 9](#). Mời các bạn học sinh tham gia nhóm, để có thể nhận được những tài liệu mới nhất

Giải bài tập Toán 9 bài 20 trang 54 SGK tập 1

Hãy chỉ ra ba cặp đường thẳng cắt nhau và các cặp đường thẳng song song với nhau trong số các đường thẳng sau:

a) $y = 1,5x + 2$; b) $y = x + 2$; c) $y = 0,5x - 3$

d) $y = x - 3$; e) $y = 1,5x - 1$; g) $y = 0,5x + 3$

Lời giải:

- Các đường thẳng cắt nhau khi có $a \neq a'$. Ta có ba cặp đường thẳng cắt nhau là:

a) $y = 1,5x + 2$ và b) $y = x + 2$ (vì có $1,5 \neq 1$)

a) $y = 1,5x + 2$ và c) $y = 0,5x - 3$ (vì có $1,5 \neq 0,5$)

a) $y = 1,5x + 2$ và d) $y = x - 3$ (vì có $1,5 \neq 1$)

...V...V.....V.....V.....

- Các đường thẳng song song khi có $a = a'$ và $b \neq b'$. Ta có các cặp đường thẳng song song với nhau là:

a) $y = 1,5x + 2$ và e) $y = 1,5x - 1$ (vì có $1,5 = 1,5$ và $2 \neq -1$)

b) $y = x + 2$ và d) $y = x - 3$ (vì có $1 = 1$ và $2 \neq -3$)

c) $y = 0,5x - 3$ và g) $y = 0,5x + 3$ (vì có $0,5 = 0,5$ và $-3 \neq 3$)

Giải bài tập Toán 9 bài 21 trang 54 SGK tập 1

Cho hai hàm số bậc nhất $y = mx + 3$ và $y = (2m + 1)x - 5$

Tìm 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.

Lời giải:

Hàm số $y = mx + 3$ có các hệ số $a = m$, $b = 3$.

Hàm số $y = (2m + 1)x - 5$ có các hệ số $a' = 2m + 1$, $b' = -5$

a) Vì hai hàm số là hai hàm số bậc nhất nên a và a' phải khác 0, tức là:

$m \neq 0$ và $2m + 1 \neq 0$ hay

Theo đề bài ta có $b \neq b'$ (vì $3 \neq -5$)

Vậy đồ thị của hai hàm số là hai đường thẳng song song với nhau khi và chỉ khi $a \neq a'$ tức là:

$m = 2m + 1 \Rightarrow m = -1$

Kết hợp với điều kiện trên ta thấy $m = -1$ là giá trị cần tìm.

b) Đồ thị của hai hàm số $y = mx + 3$ và $y = (2m + 1)x - 5$ là hai đường thẳng cắt nhau khi và chỉ khi:

$m \neq 2m + 1 \Rightarrow m \neq -1$.

Kết hợp với điều kiện trên, ta có:

Giải bài tập Toán 9 bài 22 trang 55 SGK tập 1

Cho hàm số $y = ax + 3$. Hãy xác định hệ số a trong mỗi trường hợp sau:

a) Đồ thị của hàm số song song với đường thẳng $y = -2x$.

b) Khi $x = 2$ thì hàm số có giá trị $y = 7$.

Lời giải:

a) Theo đề bài ta có $b \neq b'$ (vì $3 \neq 0$)

Vậy đồ thị của hàm số $y = ax + 3$ song song với đường thẳng $y = -2x$ khi và chỉ khi $a = a'$ tức là:

$a = -2$.

Hàm số có dạng $y = 2x + 3$.

b) Thay $x = 2$, $y = 7$ vào hàm số $y = ax + 3$ ta được:

$7 = a.2 + 3 \Rightarrow a = 2$

Hàm số có dạng $y = 2x + 3$.

Giải bài tập Toán 9 bài 23 trang 55 SGK tập 1

Cho hàm số $y = 2x + b$. Hãy xác định hệ số b trong mỗi trường hợp sau:

a) Đồ thị của hàm số đã cho cắt trục tung tại điểm có tung độ bằng -3 .

b) Đồ thị của hàm số đã cho đi qua điểm $A(1; 5)$.

Lời giải:

a) Đồ thị của hàm số $y = 2x + b$ cắt trục tung tại điểm có tung độ bằng -3 , nghĩa là khi $x = 0$ thì $y = -3$, do đó:

$-3 = 2.0 + b \Rightarrow b = -3$

b) Đồ thị hàm số $y = 2x + b$ đi qua điểm $(1; 5)$, do đó ta có:

$5 = 2.1 + b \Rightarrow b = 3$

Giải bài tập Toán 9 bài 24 trang 55 SGK tập 1

Cho hai hàm số bậc nhất $y = 2x + 3k$ và $y = (2m + 1)x + 2k - 3$. Tìm điều kiện đối với m và k để đồ thị của hai hàm số là:

a) Hai đường thẳng cắt nhau.

b) Hai đường thẳng song song với nhau.

c) Hai đường thẳng trùng nhau.

Lời giải:

Hàm số $y = 2x + 3k$ có các hệ số $a = 2$, $b = 3k$.

Hàm số $y = (2m + 1)x + 2k - 3$ có các hệ số $a' = 2m + 1$, $b' = 2k - 3$.

Hai hàm số đã cho là hàm số bậc nhất nên $2m + 1 \neq 0$

$$\Leftrightarrow m \neq -1/2$$

a) Hai đường thẳng cắt nhau khi $a \neq a'$ tức là:

$$2 \neq 2m + 1 \Leftrightarrow 2m \neq 1$$

$$\Leftrightarrow m \neq 1/2$$

Kết hợp với điều kiện trên ta có $m \neq \pm 1/2$

b) Hai đường thẳng song song với nhau khi $a = a'$ và $b \neq b'$ tức là:

$$2 = 2m + 1 \text{ và } 3k \neq 2k - 3$$

$$\Leftrightarrow m = 1/2 \text{ và } k \neq -3$$

Kết hợp với điều kiện trên ta có: $m = 1/2$, $k \neq -3$

c) Hai đường thẳng trùng nhau khi $a = a'$ và $b = b'$ tức là:

$$2 = 2m + 1 \text{ và } 3k = 2k - 3$$

$$\Leftrightarrow m = 1/2; k = -3$$

Kết hợp với điều kiện trên ta có: $m = 1/2$; $k = -3$

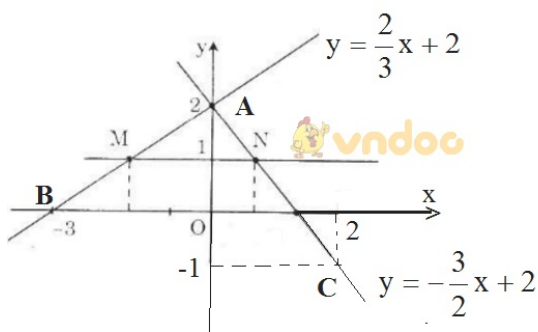
Giải bài tập Toán 9 bài 25 trang 55 SGK tập 1

a) Vẽ đồ thị của hàm số sau trên cùng một mặt phẳng tọa độ:

b, Một đường thẳng song song với trục hoành Ox, cắt trục tung Oy tại điểm có tung độ bằng 1, cắt các đường thẳng

theo thứ tự tại hai điểm M và N. Tìm tọa độ của hai điểm M và N.

Lời giải:



a) Với hàm số $y = \frac{2}{3}x + 2$

Cho $x = 0 \Rightarrow y = 2$ được $A(0; 2)$

Cho $x = 3 \Rightarrow y = \frac{2}{3} \cdot 3 + 2 = 4$ được $B(3; 4)$.

Nói A, B ta được đường thẳng $y = \frac{2}{3}x + 2$

Với hàm số $y = -\frac{3}{2}x + 2$

Cho $x = 0 \Rightarrow y = 2$ được $A(0; 2)$.

Cho $x = 2 \Rightarrow y = -\frac{3}{2} \cdot 2 + 2 = -1$ được $C(2; -1)$

Nói A, C ta được đường thẳng $y = -\frac{3}{2}x + 2$

Giải bài tập Toán 9 bài 26 trang 55 SGK tập 1

Cho hàm số bậc nhất $y = ax - 4$ (1). Hãy xác định hệ số a trong mỗi trường hợp sau:

a) Đồ thị của hàm số (1) cắt đường thẳng $y = 2x - 1$ tại điểm có hoành độ bằng 2.

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

Lời giải:

Hàm số $y = ax - 4$ là hàm số bậc nhất nên $a \neq 0$

a) Đồ thị hàm số $y = ax - 4$ cắt đường thẳng $y = 2x - 1$ tại điểm có hoành độ bằng 2 nên thay $x = 2$ vào phương trình hoành độ giao điểm ta có:

$$2a - 4 = 2 \cdot 2 - 1 \Leftrightarrow 2a = 7 \Leftrightarrow a = 3,5$$

Kết hợp với điều kiện trên ta thấy $a = 3,5$ là giá trị cần tìm.

b) Đồ thị hàm số $y = ax - 4$ cắt đường thẳng $y = -3x + 2$ tại điểm A có tung độ bằng 5 nên đường thẳng $y = -3x + 2$ đi qua điểm có tung độ bằng 5. Thay tung độ vào phương trình đường thẳng ta được hoành độ của giao điểm A là:

$$5 = -3x + 2 \Leftrightarrow -3x = 3 \Leftrightarrow x = -1$$

Ta được $A(-1; 5)$.

Đường thẳng $y = ax - 4$ cũng đi qua điểm $A(-1; 5)$ nên ta có:

$$5 = a \cdot (-1) - 4 \Leftrightarrow -a = 9 \Leftrightarrow a = -9$$

Kết hợp với điều kiện trên ta thấy $a = -9$ là giá trị cần tìm.

Trên đây VnDoc đã hướng dẫn cho các bạn học sinh bài 4 Toán 9: Đường thẳng song song và đường thẳng cắt nhau. Với lời giải chi tiết các bạn có thể so kết quả của mình từ đó nắm chắc kiến thức Toán lớp 9. Chúc các bạn học tốt và nhớ thường xuyên tương tác với VnDoc để có thêm nhiều tài liệu chất lượng miễn phí nhé

- [Giải bài tập SGK Toán lớp 9 bài 3: Hàm số bậc nhất. Đồ thị của hàm số \$y = ax + b\$ \(\$a \neq 0\$ \)](#)
- [Giải bài tập SGK Toán lớp 9: Ôn tập Chương II – Hàm bậc nhất](#)

Như vậy VnDoc đã giới thiệu các bạn tài liệu [Giải bài tập SGK Toán lớp 9 bài 4: Đường thẳng song song và đường thẳng cắt nhau](#). Mời các bạn tham khảo thêm tài liệu: [Toán lớp 9](#), [Giải bài tập Toán lớp 9](#), [Tài liệu học tập lớp 9](#), ngoài ra các bạn học sinh có thể tham khảo thêm [đề học kì 1 lớp 9](#) và [đề thi học kì 2 lớp 9](#) mới nhất được cập nhật.