

b) Đường thẳng $y = 2x - 2024$ có hệ số góc $a = 2$.

c) Đường thẳng $y = -\frac{3}{4}x + 2025$ có hệ số góc là $a = -\frac{3}{4}$.

d) Ta có: $y = -2x + 3x + 5 \Rightarrow y = x + 5$. Đường thẳng $y = x + 5$ có hệ số góc $a = 1$.

BÀI TẬP CƠ BẢN

Bài 1: Tìm hệ số góc của các đường thẳng sau đây:

1) $y = 3x - 2$. 2) $y = x + 4$. 3) $y = \frac{1}{2}x - 3$. 4) $y = \frac{2}{3}x - 1$.

5) $y = -x + 4$. 6) $y = \frac{-1}{3}x$. 7) $y = \sqrt{3}x - 4$. 8) $y = -\sqrt{13}x - \sqrt{5}$.

Bài 2: Trong các đường thẳng sau đây, đường thẳng nào tạo với trục Ox một góc nhọn, đường thẳng nào tạo với trục Ox một góc tù?

1) $y = 2x - 4$. 2) $y = 3x - 4$. 3) $y = -3x + 1$. 4) $y = \frac{1}{2}x + 2$.

5) $y = -2x + 3$. 6) $y = \frac{-1}{3}x$. 7) $y = 5x$. 8) $y = -x + 4$.

II. HAI ĐƯỜNG THẲNG SONG SONG, HAI ĐƯỜNG THẲNG CẮT NHAU

Nhận biết hai đường thẳng song song

Quan sát hình sau:

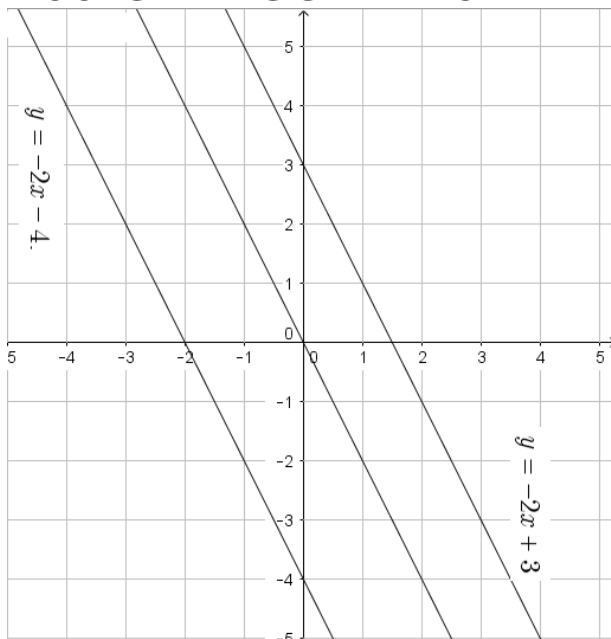
a) So sánh hệ số góc của hai đường thẳng

$(d_1): y = -2x + 3$ và $(d_2): y = -2x - 4$.

Nêu nhận xét về vị trí giữa hai đường thẳng này

b) Tìm đường thẳng (d_1) đi qua gốc O và

song song với đường thẳng (d_2) .



Hai đường thẳng phân biệt có hệ số góc bằng nhau thì song song với nhau và ngược lại, hai đường thẳng song song thì có hệ số góc bằng nhau.

*** Ví dụ 2:**

a) Nêu nhận xét về vị trí giữa hai đường thẳng $(d_1): y = -2x + 3$ và $(d_2): y = -2x - 4$.

- b) Tìm phương trình đường thẳng (D) song song với đường thẳng (d_1) cắt trục Oy tại điểm $(0; 4)$.

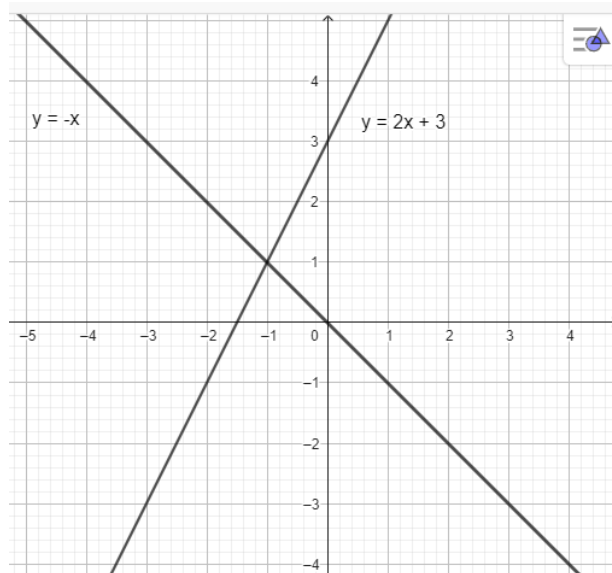
Hướng dẫn giải

- a) Hai đường thẳng (d_1) và (d_2) phân biệt (cắt Oy tại hai điểm khác nhau) và có hệ số góc bằng nhau(cùng bằng -1) suy ra $(d_1) // (d_2)$.
- b) Đường thẳng (D) song song với (d_1) , suy ra (D) phải có hệ số góc bằng -2 . Ta lại có (D) đi qua điểm $(0; 4)$. Vậy (D) có phương trình $y = -2x + 4$.

Nhận biết hai đường thẳng cắt nhau.

Quan sát hình sau.

- a) Tìm giao điểm của hai đường thẳng
 $(D_1): y = -x$ và $(D_2): y = 2x + 3$
- b) Nêu nhận xét về hai đường thẳng có hệ số góc khác nhau.
- c) Cho đường thẳng $(d): y = ax + b$ và cho biết (d) cắt (D_1) . Hệ số góc a của (d) có thể nhận các giá trị nào?



Hai đường thẳng có hệ số góc khác nhau thì cắt nhau và ngược lại, hai đường thẳng cắt nhau thì có hệ số góc khác nhau?

* Ví dụ 3:

- a) Tìm các cặp đường thẳng cắt nhau trong các đường thẳng sau:
 $(D_1): y = 3x + 2$; $(D_2): y = -x - 4$; $(D_3): y = 3x$.
- b) Cho đường thẳng $(D_4): y = mx + n$. Tìm điều kiện của m để (D_4) cắt (D_1) và cắt (D_2) .

Hướng dẫn giải

- a) Ta có các cặp đường thẳng cắt nhau là: (D_1) và (D_2) ; (D_2) và (D_3) vì hai đường thẳng trong mỗi cặp có hệ số góc khác nhau.
- b) Điều kiện của m để (D_4) cắt (D_1) và cắt (D_2) là $m \neq 3$ và $m \neq -1$.

* Ví dụ 4: Tìm các cặp đường thẳng cắt nhau hay song song trong các đường thẳng sau:

$$(d_1): y = -2x + 5; (d_2): y = -2x + 4; (d_3): y = 3x + 1.$$

Hướng dẫn giải

Hai đường thẳng (d_1) và (d_2) song song vì có hệ số góc bằng nhau.

Hai đường thẳng (d_1) và (d_3) cắt nhau vì có hệ số góc khác nhau.

Hai đường thẳng (d_2) và (d_3) cắt nhau vì có hệ số góc khác nhau.