

BÀI TẬP TỰ LUYỆN

1. Trong các hàm số sau, hàm số nào là hàm số bậc nhất? Xác định a, b?

a) $y = 2x - 3$

d) $y = 3(1 - x^2)$

b) $y = -7 - 6x$

e) $y = 2(x + 1)$

c) $y = 2x^2 + 1$

f) $y = \frac{3}{x} + 2$

2. Các hàm số sau, hàm số nào là hàm số đồng biến, nghịch biến?

a) $y = 2x - 7$

c) $y = -\sqrt{2}x + 1$

b) $y = (1 - \sqrt{2})x + 3$

d) $y = (1 + m^2)x - 6$

3. Tìm giá trị của m để hàm số $y = (m + 3)x - 4$

a) Đồng biến trên R

b) Nghịch biến trên R

4. Đổi nhiệt độ.



Để đổi nhiệt độ F (Fahrenheit) sang độ C (Celsius), ta dùng công thức sau :

$$C = \frac{5}{9}(F - 32)$$

a) C có phải là hàm bậc nhất theo biến số F không ?

b) Hãy tính C khi $F = 30$.

c) Hãy tính C khi $F = 80$.

5. Vẽ đồ thị của các hàm số sau trên cùng mặt phẳng tọa độ :

a) $y = x$ và $y = x - 3$

b) $y = -x$ và $y = -x + 2$

6. Vẽ đồ thị của các hàm số sau trên cùng mặt phẳng tọa độ rồi tìm tọa độ giao điểm của hai đường thẳng $y = 2x$ (d_1) và $y = -3x + 2$ (d_2)

BÀI GIẢI:

1. Trong các hàm số sau, hàm số nào là hàm số bậc nhất? Xác định a, b?

a) $y = 2x - 3$

Bậc cao nhất của x là 1 $\Rightarrow$ Hàm số trên là hàm số bậc nhất. $a = 2$; $b = -3$

b) $y = -7 - 6x$

Bậc cao nhất của x là 1 $\Rightarrow$ Hàm số trên là hàm số bậc nhất. $a = -6$; $b = -7$

c) $y = 2x^2 + 1$

Bậc cao nhất của x là bậc 2 $\Rightarrow$ Hàm số trên KHÔNG là hàm số bậc nhất

d) $y = 3(1 - x^2) = -3x^2 + 3$

Bậc cao nhất của x là bậc 2 $\Rightarrow$ Hàm số trên KHÔNG là hàm số bậc nhất

e) $y = 2(x + 1) = 2x + 2$

Bậc cao nhất của x là 1 $\Rightarrow$ Hàm số trên là hàm số bậc nhất. $a = 2$; $b = 2$

f) $y = \frac{3}{x} + 2$

Hàm số trên KHÔNG là hàm số bậc nhất

2. Các hàm số sau, hàm số nào là hàm số đồng biến, nghịch biến?

a) $y = 2x - 7$

$a = 2 > 0 \Rightarrow$ Hàm số trên là hàm số đồng biến

b) $y = (1 - \sqrt{2})x + 3$

$a = 1 - \sqrt{2} < 0 \Rightarrow$ Hàm số trên là hàm số nghịch biến

c) $y = -\sqrt{2}x + 1$

$a = -\sqrt{2} < 0 \Rightarrow$ Hàm số trên là hàm số nghịch biến

d) $y = (1 + m^2)x - 6$

$a = 1 + m^2 > 0$ với mọi $m \Rightarrow$ Hàm số trên là hàm số đồng biến

3. Tìm giá trị của m để hàm số $y = (m + 3)x - 4$

Ta có : $a = m + 3$

a) Để hàm số trên đồng biến thì $m + 3 > 0 \Leftrightarrow m > -3$

b) Để hàm số trên nghịch biến thì $m + 3 < 0 \Leftrightarrow m < -3$

4. $C = \frac{5}{9}(F - 32) = \frac{5}{9}F - \frac{160}{9}$

a) Bậc cao nhất của F là 1 $\Rightarrow C$ là hàm số bậc nhất theo biến F

b) Thay $F = 30$ vào hàm số $C = \frac{5}{9}(F - 32)$

$$C = \frac{5}{9}(30 - 32) = \frac{-10}{9}$$

c) Thay $F = 80$ vào hàm số $C = \frac{5}{9}(F - 32)$

$$C = \frac{5}{9}(80 - 32) = \frac{80}{3}$$

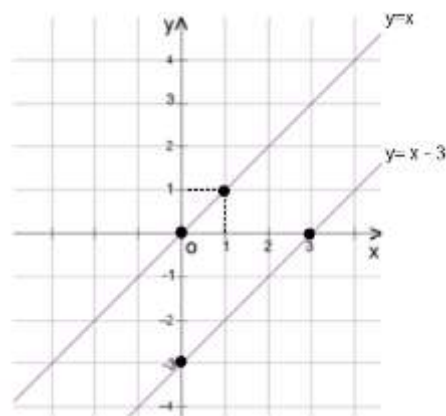
5. Vẽ đồ thị của các hàm số sau trên cùng mặt phẳng tọa độ:

a) $y = x$ và $y = x - 3$

Bảng giá trị:

x	0	1
$y = x$	0	1

x	0	3
$y = x - 3$	-3	0

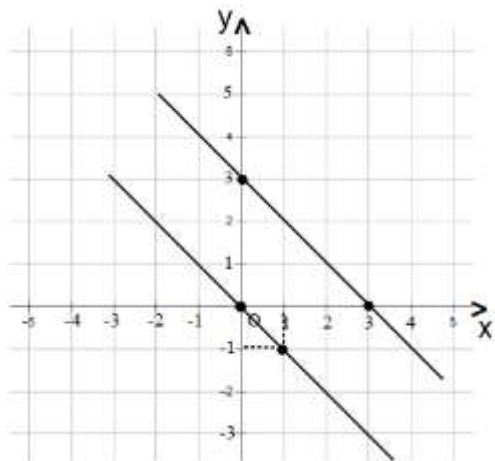


b) $y = -x$ và $y = -x + 2$

Bảng giá trị:

x	0	1
$y = -x$	0	-1

x	0	3
$y = -x + 3$	3	0

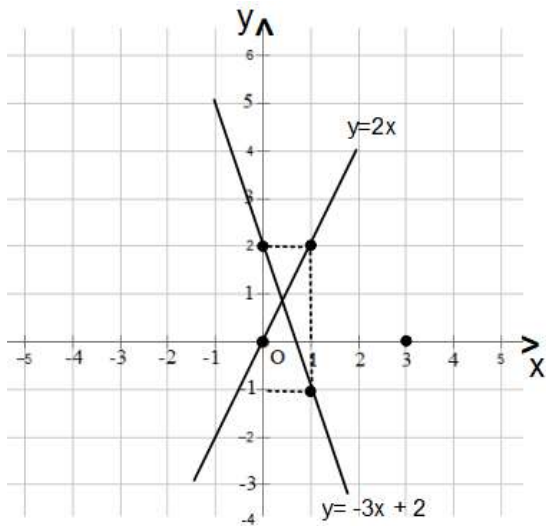


6. $y = 2x$ và $y = -3x + 2$

Bảng giá trị:

x	0	1
$y = 2x$	0	2

x	0	1
$y = -3x + 2$	2	-1



Phương trình hoành độ giao điểm của 2 đường thẳng (d_1) và (d_2)

$$2x = -3x + 2 \Leftrightarrow 5x = 2 \Leftrightarrow x = \frac{2}{5}$$

Thay $x = \frac{2}{5}$ vào $(d_1) : y = 2x$

$$y = 2 \cdot \frac{2}{5} = \frac{4}{5}$$

Vậy tọa độ giao điểm của hai đường thẳng trên là : $(\frac{2}{5}; \frac{4}{5})$