

LUYỆN THI VÀO 10 – MÔN TOÁN
GIÁO VIÊN: NGUYỄN THÀNH LONG

LẬP PHƯƠNG TRÌNH ĐƯỜNG THẲNG ĐI QUA HAI ĐIỂM – ĐÁP ÁN

www.vinastudy.vn

Bài 1: Viết phương trình đường thẳng:

a) Đi qua hai điểm $A(0; -3)$ và $B(1; -1)$

b) Đi qua hai điểm $A(0; 1)$ và $B(-1; 0)$

c) Đi qua điểm $A(-\sqrt{2}; 0)$ và $B(0; \sqrt{2})$

Bài giải:

a) Phương trình đường thẳng d có dạng: $y = ax + b$ ($a \neq 0$)

$$\text{Vì } A \in d \Rightarrow -3 = a \cdot 0 + b \Leftrightarrow b = -3$$

$$\text{Suy ra phương trình của } d \text{ là: } y = ax - 3$$

$$B \in d \Rightarrow -1 = a \cdot 1 - 3 \Leftrightarrow a = 2$$

$$\text{Vậy phương trình của } d \text{ là: } y = 2x - 3$$

b) Phương trình đường thẳng d có dạng: $y = ax + b$ ($a \neq 0$)

$$d \text{ đi qua } A(0; 1) \Leftrightarrow 1 = a \cdot 0 + b \Leftrightarrow b = 1$$

$$d \text{ đi qua } B(-1; 0) \Leftrightarrow 0 = a \cdot (-1) + b \Leftrightarrow 0 = a \cdot (-1) + 1 \Leftrightarrow a = 1$$

$$\text{Vậy phương trình của } d \text{ là: } y = x + 1$$

c) Phương trình đường thẳng d có dạng: $y = ax + b$ ($a \neq 0$)

$$d \text{ đi qua } A(-\sqrt{2}; 0) \Leftrightarrow 0 = a \cdot (-\sqrt{2}) + b \Leftrightarrow b = a\sqrt{2} \quad (1)$$

$$d \text{ đi qua } B(0; \sqrt{2}) \Leftrightarrow \sqrt{2} = a \cdot 0 + b \Leftrightarrow b = \sqrt{2}$$

$$\text{Thay vào (1) ta được: } a = 1$$

$$\text{Vậy phương trình của } d \text{ là: } y = x + \sqrt{2}$$

Bài 2: Viết phương trình đường thẳng (d) đi qua điểm $M(-2; 0)$ và cắt trục tung tại điểm có tung độ bằng 3

Bài giải:

Phương trình đường thẳng (d) có dạng $y = ax + b$ ($a \neq 0$)

Tung độ gốc bằng 3 $\Rightarrow b = 3 \Rightarrow (d): y = ax + 3$

$$M(-2;0) \in d \Leftrightarrow 0 = a \cdot (-2) + 3 \Leftrightarrow a = \frac{3}{2}$$

$$\Rightarrow d: y = \frac{3}{2}x + 3$$

Bài 3: (ĐỀ THI VÀO 10 TỈNH LÀO CAI NĂM HỌC 2017 – 2018)

Cho (d): $y = 4x + m$ và điểm A (1; 6). Tìm m để (d) không đi qua A.

Bài giải:

(d) không đi qua A(1; 6) khi và chỉ khi $4 \cdot 1 + m \neq 6 \Leftrightarrow 4 + m \neq 6 \Leftrightarrow m \neq 2$

Bài 4: (ĐỀ THI VÀO 10 TỈNH THÁI NGUYÊN NĂM HỌC 2017 – 2018)

Cho hàm số bậc nhất $y = (2m - 3)x + 5m - 1$ ($m \neq \frac{3}{2}$) với m là tham số.

1. Tìm m để hàm số nghịch biến trên R.
2. Tìm m để đồ thị hàm số cắt trục tung tại điểm có tung độ bằng -6.

Bài giải:

$$y = (2m - 3)x + 5m - 1 \quad (m \neq \frac{3}{2})$$

$$1. \text{ Hàm số trên nghịch biến trên R } \Leftrightarrow 2m - 3 < 0 \Leftrightarrow 2m < 3 \Leftrightarrow m < \frac{3}{2}$$

$$2. \text{ Đồ thị hàm số cắt trục tung tại điểm có tung độ bằng -6 } \Leftrightarrow 5m - 1 = -6 \Leftrightarrow 5m = -5 \Leftrightarrow m = -1$$

$$\text{Hàm số: } y = -5x - 6$$

Bài 5: Cho hàm số $y = (m - 2)x + m$

- a) Xác định giá trị của m để đồ thị hàm số cắt trục hoành tại điểm có hoành độ bằng -3
- b) Xác định giá trị của m để đồ thị hàm số cắt trục tung tại điểm có tung độ bằng 4.

Bài giải:

a) Hoàn chỉnh giao điểm của đồ thị hàm số và trục hoành là nghiệm của pt:

$$(m-2)x + m = 0 \Leftrightarrow (m-2) \cdot (-3) + m = 0 \Leftrightarrow -2m + 6 = 0 \Leftrightarrow m = 3$$

Suy ra hàm số: $y = x + 3$

b) Đồ thị hàm số cắt trục tung tại điểm có tung độ bằng 4 $\Leftrightarrow m = 4$

Suy ra hàm số: $y = 2x + 4$.

NGUYỄN THÀNH LONG