

**Bài 5.** Cho hệ phương trình 
$$\begin{cases} x - 3y = 5 \\ mx - (m + 1)y = 1 \end{cases}$$

Tìm m để hệ phương trình có nghiệm duy nhất  $(x_0; y_0)$  và điểm biểu diễn  $I(x_0; y_0)$  thuộc trục hoành.

Giải:

$$\begin{aligned} \text{Hệ có nghiệm duy nhất} &\Leftrightarrow \frac{a}{a'} \neq \frac{b}{b'} \\ &\Leftrightarrow \frac{1}{m} \neq \frac{-3}{-(m+1)} \Leftrightarrow m+1 \neq 3 \Leftrightarrow m \neq 2 \end{aligned}$$

$I(x_0; y_0)$  thuộc vào trục hoành nên  $y_0 = 0$ . Vì hệ phương trình có nghiệm duy nhất  $(x_0; 0)$  nên ta thay  $x = x_0; y_0 = 0$  vào phương trình  $x - 3y = 5$  ta được:

$$x_0 - 3 \cdot 0 = 5 \Rightarrow x_0 = 5.$$

$$\text{Thay } x_0 = 5; y_0 = 0 \text{ vào phương trình } mx - (m+1)y = 1 \text{ ta được } 5m = 1 \Rightarrow m = \frac{1}{5}$$

Vậy với  $m = 1/5$  thì hệ có nghiệm duy nhất thuộc trục hoành.

**Bài 6.** Cho phương trình:  $3x - 4y = 5$ .

Hãy viết thêm một phương trình bậc nhất hai ẩn để có được một hệ phương trình:

- a) Có nghiệm duy nhất.
- b) Vô nghiệm.
- c) Có vô số nghiệm.

Giải: Gọi phương trình cần tìm có dạng:  $ax + by = c$ .

a, Để hệ có nghiệm duy nhất thì  $\frac{3}{a} \neq \frac{-4}{b} \Rightarrow 3b \neq -4a$

Ví dụ phương trình cần tìm là  $3x + 5y = 1$

**Truy cập website: [hoc360.net](http://hoc360.net) để tải tài liệu đề thi miễn phí**

---

b, Để hệ vô nghiệm thì  $\frac{3}{a} = \frac{-4}{b} \neq \frac{5}{c}$

Ví dụ lấy  $a=3$ ;  $b=-4$  và  $c=10$ . Khi đó ta được phương trình:

$$3x-4y=10.$$

c, Để hệ có vô số nghiệm thì  $\frac{3}{a} = \frac{-4}{b} = \frac{5}{c}$

Ví dụ lấy  $a=6$ ;  $b=-8$ ;  $c=10$ . Khi đó ta được phương trình  $6x-8y=10$ .