

## Giải toán lớp 9: Đáp án bài 2 trang 7 SGK đại số tập 2

### Đề bài

Với mỗi phương trình sau, tìm nghiệm tổng quát của phương trình và vẽ đường thẳng biểu diễn tập nghiệm của nó:

a)  $3x - y = 2$  ;

b)  $x + 5y = 3$  ;

c)  $4x - 3y = -1$  ;

d)  $x + 5y = 0$  ;

e)  $4x + 0y = -2$  ;

f)  $0x + 2y = 5$  .

### Hướng dẫn giải

1) Tìm nghiệm tổng quát của phương trình:

+) Nếu  $a \neq 0$  thì tìm  $x$  theo  $y$ . Khi đó công thức nghiệm là:

$$\begin{cases} x = \frac{c - by}{a} \\ y \in \mathbb{R} \end{cases}$$

+) Nếu  $b \neq 0$  thì tìm  $y$  theo  $x$ . Khi đó công thức nghiệm là:

$$\begin{cases} y = \frac{c - ax}{b} \\ x \in \mathbb{R} \end{cases}$$

2) Cách vẽ đường thẳng có phương trình:  $ax + by = c$ .

+) Nếu  $a \neq 0, b \neq 0$  thì vẽ đường thẳng  $y = \frac{-a}{b}x + \frac{c}{b}$

+) Nếu  $a \neq 0, b = 0$  thì vẽ đường thẳng  $x = \frac{c}{a}$  song song hoặc trùng với trục tung.

+) Nếu  $a = 0, b \neq 0$  thì vẽ đường thẳng  $y = \frac{c}{b}$  song song hoặc trùng với trục hoành.

### Đáp án bài 2 trang 7 sgk giải tích lớp 9

a) Ta có phương trình  $3x - y = 2 \Leftrightarrow y = 3x - 2$ . Nghiệm tổng quát của phương trình là:

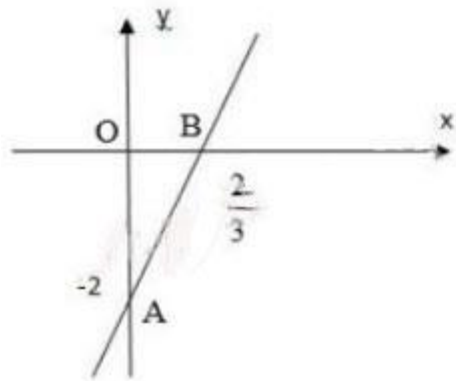
$$\begin{cases} x \in R \\ y = 3x - 2 \end{cases}$$

\* Vẽ đường thẳng biểu diễn tập nghiệm của phương trình  $y = 3x - 2$ :

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

Cho  $y = 0 \Rightarrow x = \frac{2}{3}$  ta được  $B\left(\frac{2}{3}; 0\right)$ .

Biểu diễn cặp số  $A(0; -2)$  và  $B\left(\frac{2}{3}; 0\right)$  trên hệ trục tọa độ và đường thẳng  $AB$  chính là tập nghiệm của phương trình  $3x - y = 2$ .



b) Ta có phương trình  $x + 5y = 3 \Leftrightarrow x = -5y + 3$ . Nghiệm tổng quát của phương trình là:

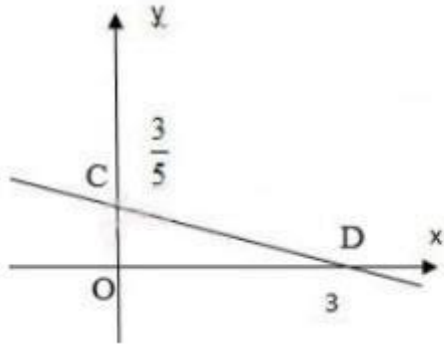
$$\begin{cases} x = -5y + 3 \\ y \in R \end{cases}$$

\* Vẽ đường thẳng biểu diễn tập nghiệm của phương trình  $x = -5y + 3$ :

+) Cho  $x = 0 \Rightarrow y = \frac{3}{5}$  ta được  $C\left(0; \frac{3}{5}\right)$ .

+) Cho  $y = 0 \Rightarrow x = 3$  ta được  $D(3; 0)$ .

Biểu diễn cặp số  $C\left(0; \frac{3}{5}\right)$ ,  $D(3; 0)$  trên hệ trục tọa độ và đường thẳng  $CD$  chính là tập nghiệm của phương trình.



c) Ta có phương trình  $4x - 3y = -1 \Leftrightarrow 3y = 4x + 1 \Leftrightarrow y = \frac{4}{3}x + \frac{1}{3}$ . Nghiệm tổng quát của phương trình là:

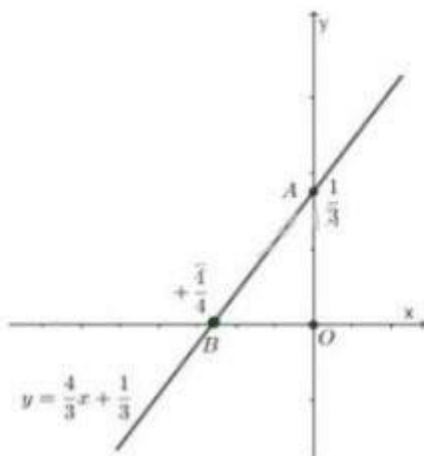
$$\begin{cases} x \in \mathbb{R} \\ y = \frac{4}{3}x + \frac{1}{3} \end{cases}$$

\* Vẽ đường thẳng biểu diễn tập nghiệm của phương trình  $4x - 3y = -1$

+) Cho  $x = 0 \Rightarrow y = \frac{1}{3}$  ta được  $A\left(0; \frac{1}{3}\right)$

+) Cho  $y = 0 \Rightarrow x = -\frac{1}{4}$  ta được  $B\left(-\frac{1}{4}; 0\right)$

Biểu diễn cặp số  $A\left(0; \frac{1}{3}\right)$  và  $B\left(-\frac{1}{4}; 0\right)$  trên hệ tọa độ và đường thẳng  $AB$  chính là tập nghiệm của phương trình  $4x - 3y = -1$ .



d) Ta có phương trình  $x + 5y = 0 \Leftrightarrow x = -5y$ . Nghiệm tổng quát của phương trình là:

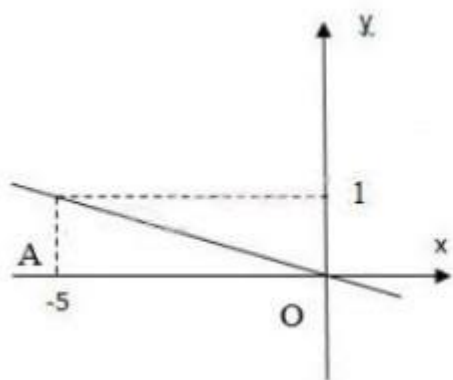
$$\begin{cases} x = -5y \\ y \in R \end{cases}$$

\* Vẽ đường thẳng biểu diễn tập nghiệm của phương trình  $x + 5y = 0$

+ Cho  $x = 0 \Rightarrow y = 0$  ta được  $O(0; 0)$

+ Cho  $y = 1 \Rightarrow x = -5$  ta được  $A(-5; 1)$ .

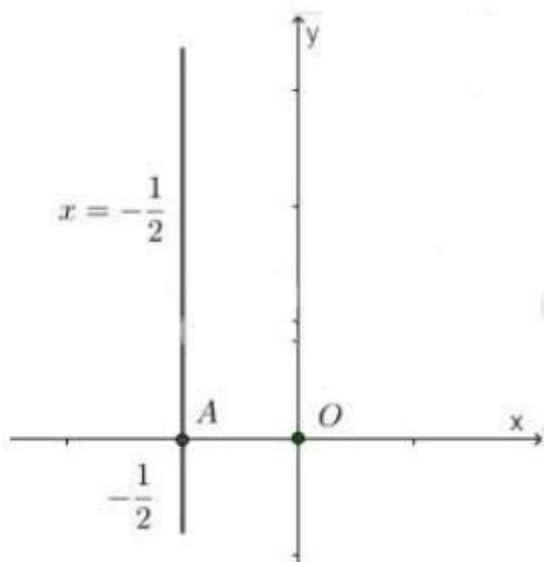
Biểu diễn cặp số  $O(0; 0)$  và  $A(-5; 1)$  trên hệ tọa độ và đường thẳng OA chính là tập nghiệm của phương trình  $x + 5y = 0$ .



e) Ta có phương trình  $4x + 0y = -2 \Leftrightarrow 4x = -2 \Leftrightarrow x = -\frac{1}{2}$ . Nghiệm tổng quát của phương trình là:

$$\begin{cases} x = -\frac{1}{2} \\ y \in R \end{cases}$$

Tập nghiệm là đường thẳng  $x = -\frac{1}{2}$  đi qua  $A\left(-\frac{1}{2}; 0\right)$  và song song với trục tung.



f)  $0x + 2y = 5 \Leftrightarrow 2y = 5 \Leftrightarrow y = \frac{5}{2}$ . Nghiệm tổng quát của phương trình là:

$$\begin{cases} x \in R \\ y = \frac{5}{2} \end{cases}$$

Tập nghiệm là đường thẳng  $y = \frac{5}{2}$  đi qua  $A\left(0; \frac{5}{2}\right)$  và song song với trục hoành.

