

Đáp án bài 9 trang 12 sách giáo khoa đại số 9 tập 2

Đề bài

Đoán nhận số nghiệm của mỗi hệ phương trình sau, giải thích vì sao:

$$\text{a) } \begin{cases} x + y = 2 \\ 3x + 3y = 2 \end{cases}$$

$$\text{b) } \begin{cases} 3x - 2y = 1 \\ -6x + 4y = 0 \end{cases}$$

Hướng dẫn giải

Đưa các phương trình đã cho về dạng $y = ax + b$ (d) và $y = a'x + b'$ (d') để so sánh các hệ số a , b và a' , b' . Nếu $a = a'$, $b \neq b'$ thì d song song với d' $\Rightarrow$ hệ vô nghiệm.

Đáp án bài 9 trang 12 sgk giải tích lớp 9

a) Ta có:

$$\begin{cases} x + y = 2 \\ 3x + 3y = 2 \end{cases} \Leftrightarrow \begin{cases} y = -x + 2 \\ 3x + 3y = 2 \end{cases}$$

$$\Leftrightarrow \begin{cases} y = -x + 2 \\ y = -x + \frac{2}{3} \end{cases}$$

Suy ra $a = -1$, $a' = -1$; $b = 2$, $b' = \frac{2}{3}$ nên $a = a'$, $b \neq b'$.

Do đó hai đường thẳng song song nhau nên hệ đã cho vô nghiệm.

b) Ta có:

$$\begin{cases} 3x - 2y = 1 \\ -6x + 4y = 0 \end{cases} \Leftrightarrow \begin{cases} 2y = 3x - 1 \\ 4y = 6x \end{cases}$$

$$\Leftrightarrow \begin{cases} y = \frac{3}{2}x - \frac{1}{2} \\ y = \frac{3}{2}x \end{cases}$$

Ta có: $a = \frac{3}{2}$, $a' = \frac{3}{2}$, $b = -\frac{1}{2}$, $b' = 0$ nên $a = a'$, $b \neq b'$.

Do đó hai đường thẳng song song với nhau nên hệ đã cho vô nghiệm.

