

Exercices 33 à 35 page 38

les.rox

Septembre 2017

1 Exercice 33 p38

Enoncé: -2 est-il solution de l'équation $x^2 - 5x - 14 = 0$?

Pour $x=-2$

$$(-2)^2 - 5 \times (-2) - 14 = 4 + 10 - 14 = 14 - 14 = 0$$

Donc -2 est solution

2 Exercice 34 p38

Enoncé: -1 est-il solution de l'inéquation $-2x^2 + 4x - 1$

Pour $x=-1$

$$-2 \times (-1)^2 + 4 \times (-1) - 1 = -2 - 4 - 1 = -7$$

Or -7 n'est pas plus grand que 0. Donc -1 n'est pas solution de cette inéquation.

Donc -2 est solution

3 Exercice 35 p38

Enoncé: Quel est l'ensemble des solutions de l'inéquation $-2(x-1)(x-3) > 0$?

$$-2(x-1)(x-3) > 0 = (-2x-2)(x-3) = -2x^2 + 6x - 2x + 6 = -2x^2 + 4x + 6$$

Nous pouvons déterminer les racines du polynome grâce à la forme factorisé:

$$x - 1 = 0 \quad \text{ou} \quad x - 3 = 0$$

$$\Leftrightarrow x = 1 \quad \text{ou} \quad \Leftrightarrow x = 3$$

La forme développée de $-2(x-1)(x-3) > 0$ est $-2x^2 + 4x + 6$ la fonction est donc de signe - + -. Nous pouvons donc en déduire que pour l'inéquation $-2(x-1)(x-3) > 0$

$$x \in]1; 3[$$