

# Solutions de l'exercice numero 33,34 et 35

Grassin-Baptiste, 1SSI

September 2017



**33** -2 est-il solution de l'équation  $x^2 - 5x - 14 = 0$  ?

**34** -1 est-il solution de l'inéquation  $-2x^2 + 4x - 1 > 0$  ?

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

Figure 1: Enoncé

## 1 Exercice 33

On nous demande de savoir si -2 est la solution de l'équation ci-dessus.

Donc nous allons remplacer les " $x$ " par "-2"

$$\begin{aligned} & (-2)^2 - 5 * (-2) - 14 \\ &= 4 + 10 - 14 \\ &= 0 \end{aligned}$$

Nous pouvons donc bien dire que -2 est la solution de l'équation:

$$x^2 - 5x - 14 = 0$$

## 2 Exercice 34

Dans cet exercice on nous demande de savoir si -1 est la solution de l'inéquation ci-dessus. Donc nous allons remplacer les " $x$ " par "-1" et calculer pour voir si cette inéquation est toujours valable.

$$\begin{aligned}
& -2 * (-1)^2 + 4 * (-1) - 1 \\
& = -2 - 5 \\
& = -7
\end{aligned}$$

Nous pouvons donc en conclure que -1 n'est pas la solution de cette inéquation, car quand on remplace les "x" par "-1", on obtient:

$$\begin{aligned}
& -7 < 0 \text{ et donc:} \\
& -2x^2 + 4 - 1 < 0
\end{aligned}$$

### 3 Exercice 35

Pour cet exercice, afin de savoir quel est l'ensemble des solutions de l'inéquation, nous allons faire un tableau de signe. Mais avant nous devons calculer les équations suivantes:

$$x - 1 = 0$$

$$x = 1$$

et

$$x - 3 = 0$$

$$x = 3$$

Nous pouvons maintenant faire le tableau de signe.

$x$	$-\infty$		1		3		$\infty$
$x - 1$		+	0	-		-	
$x - 3$		+		+	0	-	
$-2$		-		-		-	
$-2(x - 1)(x - 3)$		-	0	+	0	-	

Et donc la solution à l'inéquation:

$$-2(x + 1)(x + 3) > 0 \text{ est:}$$

$$S = ]1; 3[$$