

corrigé

pas de calculatrice

**Exercice 1 :**

(/ 5 points)

1. Résoudre l'équation  $-2x^2 + 7x - 3 = 0$

$$\Delta = 7^2 - 4 \times (-2) \times (-3) = 49 - 24 = 25$$

On a donc deux solutions :

$$x_1 = \frac{-7 - \sqrt{25}}{2 \times (-2)} = \frac{-7 - 5}{-4} = \frac{12}{4} = 3 \text{ et } x_2 = \frac{-7 + \sqrt{25}}{2 \times (-2)} = \frac{-7 + 5}{-4} = \frac{2}{4} = \frac{1}{2}$$

$$\mathcal{S} = \left\{ \frac{1}{2}; 3 \right\}$$

2. Vérifier que les solutions que vous avez trouvées sont justes.

Pour  $\frac{1}{2}$  :

$$-2\left(\frac{1}{2}\right)^2 + 7\left(\frac{1}{2}\right) - 3 = -2 \times \frac{1}{4} + \frac{7}{2} - 3 = \frac{-1 + 7 - 6}{2} = 0$$

Pour 3 :

$$-2 \times 3^2 + 7 \times 3 - 3 = -18 + 21 - 3 = 0$$

3. Montrer que l'équation  $3x^2 - 4x + 2 = 0$  n'a pas de solution.

$$\Delta = (-4)^2 - 4 \times 3 \times 2 = 16 - 24 < 0$$

Le discriminant étant strictement négatif, il n'y a pas de racine à ce trinôme.

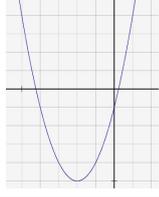
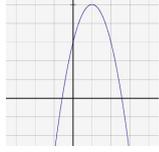
**Exercice 2 :**

(/ 5 points)

Relier les fonctions à leur représentation graphique.

Attention, il se peut qu'une fonction ou qu'une représentation graphique n'ait pas de correspondant.

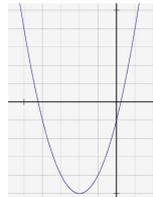
Les réponses seront justifiées (une fois avec précision, le reste plus rapidement).

|                           |                       |                       |   |
|---------------------------|-----------------------|-----------------------|---|
| $f_1(x) = x^2 + x + 1$    | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |   |
| $f_2(x) = x^2 + 4x - 1$   | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |   |
| $f_3(x) = -2x^2 + 4x + 3$ | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |   |
| $f_4(x) = -2x^2 + 4x - 2$ | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |  |

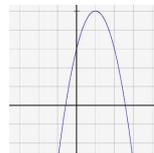
$f_1(x) = x^2 + x + 1 : \Delta < 0$  et  $a > 0$  donc figure



$f_2(x) = x^2 + 4x - 1 : \Delta > 0$  et  $a > 0$  donc figure



$f_3(x) = -2x^2 + 4x + 3 : \Delta > 0$  et  $a < 0$  donc figure



$f_4(x) = -2x^2 + 4x - 2 : \Delta = 0$  et  $a < 0$  donc pas de figure correspondante