

# Devoir Surveillé n° 6 - 18/03/2022

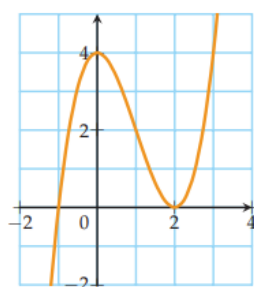
le barème donné est approximatif

## Exercice 1 - résolution graphique

7 points

On considère la fonction polynôme de degré 3 définie pour tout  $x \in \mathbb{R}$  par :  $f(x) = x^3 - 3x^2 + 4$ .

- 1) a) Montrer que 2 et  $(-1)$  sont deux racines de  $f$   
 b) Que peut-on en déduire graphiquement ?
- 2) On a tracé ci-dessous la courbe représentant  $f$



- a) Résoudre graphiquement l'équation  $f(x) = 4$
- b) Résoudre graphiquement l'inéquation  $f(x) < 0$

## Exercice 2 - résolution d'équations

6 points

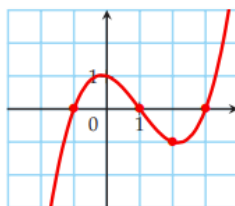
$$1) x^3 - 4 = 0 \quad 2) 2x^3 = x^3 + 1 \quad 3) x^3 - 4x^2 = 0$$

## Exercice 3 - forme factorisée

7 points

On a représenté ci-dessous une fonction polynôme du second degré dont l'expression est :

$$f(x) = a(x - x_1)(x - x_2)(x - x_3)$$



- 1) Quelles sont les valeurs de  $x_1$ ,  $x_2$  et  $x_3$  ?
- 2) Déterminer la valeur de  $a$  sachant que  $f(2) = -3$

That's All Folks !