

Devoir Surveillé n° 1 - 22/09/2021

Exercice 1 - forme canonique et factorisation

5 points

- f une fonction définie sur \mathbf{R} : $f(x) = 2x^2 + 8x - 2$
déterminer la forme canonique de f
- g une fonction définie sur \mathbf{R} : $g(x) = 3x^2 + 4x - 4$
déterminer les racines de g puis factoriser g

Exercice 2 - équation

5 points

résoudre les équations suivantes sur \mathbf{R}

- $3x^2 - 7x - 6 = 0$
- $x^4 - 12x^2 + 27 = 0$
indice : on pourra poser $X = x^2$

Exercice 3 - tableau de signe et inéquation

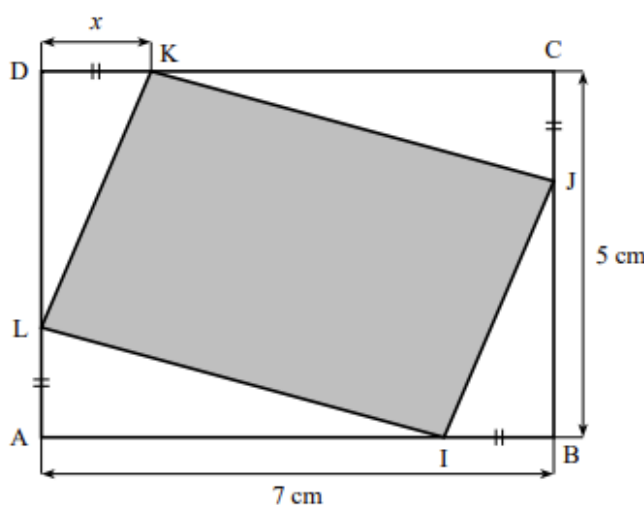
5 points

- construire le tableau de signe des fonctions suivantes : $f(x) = -x^2 + 3x + 4$
- résoudre sur \mathbf{R} : $\frac{1 - 4x}{x^2 + x - 6} \leq 0$

Exercice 4 - problème

5 points

on considère la figure suivante :



- déterminer la ou les valeur(s) de x pour que le parallélogramme IJKL ait une aire de 25 cm^2
- rappel : $Aire_Rectangle = Longueur \times Largeur$ et $Aire_Triangle = \frac{Base \times Hauteur}{2}$
- toutes tentatives de recherche sera pris en compte dans la notation

That's All Folks!