

# Devoir Surveillé n° 1 - 28/09/2022

## 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

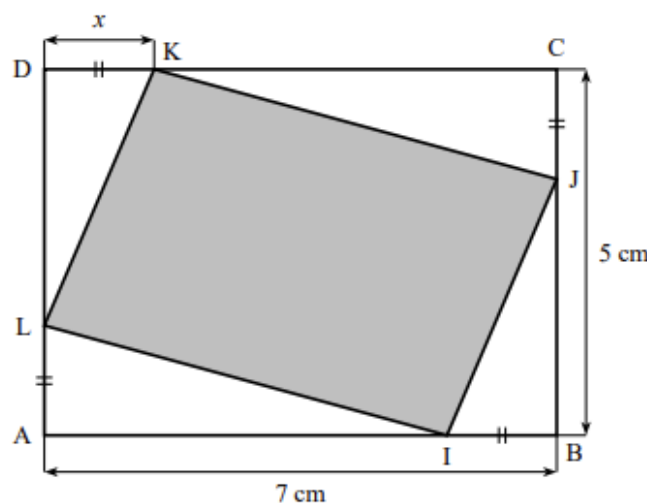
5 points

- 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  $25 \text{ cm}^2$
- 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!