

DS4-Mathématiques**EXERCICE 1 :**

- 1 1- Déterminer la forme canonique du trinôme : $2x^2-4x+6=0$
- 2 2- Résoudre dans \mathbb{R} l'équation : $5x^2+x-6=0$
- 2 3- Résoudre dans \mathbb{R} l'inéquation : $(x+3)(6x^2+x-1)\leq 0$
- 2 4- En utilisant la méthode du déterminant résoudre dans \mathbb{R}^2 le système :
- $$\begin{cases} 2x + y = 1 \\ 3x - 2y = -9 \end{cases}$$
- 1 5- Résoudre graphiquement le système : $\begin{cases} x - 3y + 2 \leq 0 \\ x + y + 3 \geq 0 \end{cases}$
- 2 6- Déterminer deux nombres réels dont la somme est 10 et le produit est 21

EXERCICE 2 :

Le plan est muni d'un repère orthonormé $(o; \vec{i}; \vec{j})$
 On considère les points : $A(4;0)$; $B(3;1)$ et $C(5;3)$
 Et le vecteur $\vec{u}(2;2)$

- 2 1- Donner une représentation paramétrique de la droite (OB)
- 2 2- Donner une équation cartésienne de la droite (Δ) passant par A et dirigée par le vecteur \vec{u}
- 1.5 3- a- Montrer que (Δ) et (OB) sont sécantes
- 1.5 b- Montrer que $D(6;2)$ est le point d'intersection de (Δ) et (OB)
- 1 4- Montrer que $ABCD$ est un parallélogramme
- 1 5- Soit I le milieu du segment $[AC]$
- 1 a- Déterminer les coordonnées de I
- 1 b- Montrer que $O ; I$ et D sont alignés