

## Exercice N°1:

Résoudre dans  $\mathbb{R}$ :

1)  $|x + 3| = 2x - 1$

2)  $\sqrt{(2x - 1)^2} \leq x + 1$

3)  $\sqrt{\sqrt{x^2 + 3} - 4} \geq -1$

4)  $\sqrt{2}x^2 + (1 - \sqrt{2})x = 1$

5)  $-5x^2 + 6x + 1 = 0$

## Exercice N°2:

Soit  $A(x) = 3x^2 - 21x + 30$

1) a) Donner la forme canonique de l'expression  $A(x)$ .

b) Quelle est la valeur minimale de  $f$  et en quel réel elle est atteinte?

2) Factoriser  $A(x)$ .

3) Résoudre dans  $\mathbb{R}$ ,  $A(x) = (x - 2)$ .

4) Soit  $x'$  et  $x''$  les solutions de l'équation  $A(x) = 0$ .

En utilisant la somme et le produit de ces deux solutions, calculer  $x'^2 + x''^2$ .



في دارك... إتهنوني على قرابتة إصغارك

### Exercice N°3:

Dans le repère orthonormé  $(O, \vec{i}, \vec{j})$ , on donne les points  $A(-4, 0)$ ,  $B(0, -3)$  et  $C(-1, 4)$ .

- 1) a) Calculer les distances  $AB$  et  $AC$ .
- b) Montrer que  $(\vec{AB}, \vec{AC})$  est une base orthogonale du plan.
- c) En déduire la nature du triangle  $ABC$ .
- d) Déterminer les coordonnées du point  $D$  pour que  $ABDC$  soit un carré.

2) a) Montrer que  $\vec{i} \begin{pmatrix} 4 \\ 25 \\ 3 \\ 25 \end{pmatrix}$  et  $\vec{j} \begin{pmatrix} -3 \\ 25 \\ 4 \\ 25 \end{pmatrix}$  dans la base  $(\vec{AB}, \vec{AC})$ .

b) Soit  $E(25, -5)$  un point du repère  $(O, \vec{i}, \vec{j})$ . Déterminer les coordonnées de  $E$  dans le repère  $(O, \vec{AB}, \vec{AC})$ .