**Prof : Slah Khal²ouli Le + en math Classe : 2SC**

**Exercice 1 :**

Résoudre dans IR les équations suivantes :

1) x² - ( x – 2 ) ( 3x – 5 ) – 4 = 0 . 2) | x – 2 | = 5 . 3) $\sqrt{x² - 4x + 4 }=5 .$

4) x² - 2 x + 1 = 4x² - 4x + 1 5) x² - 6x = 2x – 15 .

**Exercice 2 :**

1) Vérifier que x² - 4x - 5 = ( x + 1 ) ( x – 5 )

2) Résoudre dans IR l’équation suivante : x = $\sqrt{4x+ 5 }$ .

**Exercice 3 :**

1) On pose A ( x ) = x² - 7x + 10 .

 a) Vérifier que A ( x ) = x² - 2x - 5( x – 2 ) .

 b) En déduire le signe de A ( x ) .

3) Résoudre dans IR l’inéquation suivante : $\sqrt{x - 1 } \leq -x + 3 .$

**Exercice 4 :**

Le plan est muni d’un repère orthonormé ( O , $ \vec{i } , \vec{j }$ ) . On considère les points

A ( -2 , -1 ) , B ( 2 , 0 ) , C ( 3 , 4 ) et D ( -1 , 3 ) .

1) a) Donner les composantes des vecteurs $\vec{AB } et \vec{AC } .$

 b) Montrer que les points A , B et C ne sont pas alignés .

2) Montrer que les vecteurs $\vec{AC } et \vec{BD } sont orthogonaux .$

3) Montrer que le quadrilatère ABCD est un losange .

4) On donne le point E ( 5 , -3 ) .

 Montrer que le point E appartient à la médiatrice du segment [ AC ] .