

**Exercice 1 ( 6 points )**

Soient  $A(-3;2)$  ,  $B(1;-2)$  et  $C(3;-3)$  des points dans un repère orthonormé .

1. Déterminer les coordonnées de  $D$  pour que  $ABCD$  soit un parallélogramme
2. Calculer  $AB$  et  $AC$
3. Déterminer les coordonnées du milieu de  $[AB]$
4. Déterminer les coordonnées de  $E$  tel que  $\overrightarrow{AE} = 2\overrightarrow{AC} + \overrightarrow{BC}$

**Exercice 2 (6 points )**

Résoudre :

1.  $(3 - x)(x + 2) \geq 0$
2.  $\frac{4 - x}{x + 6} \leq 0$
3.  $(x - 4)(2x - 6)(2 - x) \leq 0$
4.  $x^2 - 25 + (x - 5)(3 - x) \leq 0$

**Exercice 3 (2 points)**

```
def images() :
    for i in range (... ; .....):
        Y= .....
    return (...)
```

Compléter l'algorithme précédent pour qu'il complète le tableau de valeurs suivant :

$x$	1	2	3	4	5
$x^2 - 4$	...	...	...	...	...

**Exercice 4 (6 points )**

On donne  $f(x) = (x - 4)^2 - 36$

1. Factoriser  $f(x)$
2. Développer  $f(x)$
3. Résoudre  $f(x) = 0$
4. Résoudre  $f(x) = -20$
5. Résoudre  $f(x) = -36$