

Exercice 1 (6 points)

On donne $f(x) = (x - 3)^2 - 36$

1. Développer $f(x)$
2. Factoriser $f(x)$
3. Résoudre $f(x) = 0$
4. Résoudre $f(x) = -36$
5. Résoudre $f(x) = -27$

Exercice 2 (6 points)

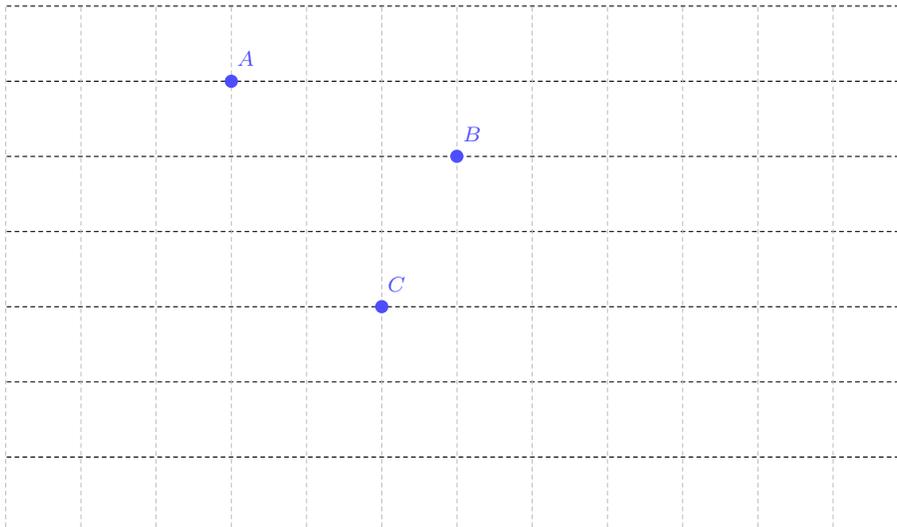
Soient les points $A(3;-4)$, $B(7;3)$ et $C(2;10)$

1. Déterminer les coordonnées de \overrightarrow{AB}
2. Déterminer par le calcul les coordonnées du milieu de $[AC]$
3. Déterminer par le calcul les coordonnées de D tel que $ABCD$ soit un parallélogramme .
4. Calculer AB , BC et AC

Exercice 3 (4 points)

Dans le graphique ci-dessous , placer :

1. D tel que $\overrightarrow{BD} = -\overrightarrow{CA}$
2. E tel que $\overrightarrow{AE} = 2\overrightarrow{BC}$
3. F tel que $\overrightarrow{BF} = \overrightarrow{AC} + \overrightarrow{AB}$
4. G tel que $\overrightarrow{BG} = \overrightarrow{AC} - 2\overrightarrow{BC}$



Exercice 4 (4 points)

Julie place 500 euros sur un compte qui rapporte 4,5% par an .

1. Quel est le montant présent sur son compte après 3 ans ?
2. On donne l'algorithme suivant :

```
X=500
```

```
N=0
```

```
while X <= 650:
```

```
    X=X*1,045
```

```
    N=N+1
```

```
print (N)
```

- (a) Recopier et compléter le tableau ci-dessous en ajoutant le nombre de lignes nécessaires:

X	N	Condition vérifiée

- (b) Quel est l'affichage final ?
- (c) Que peut en conclure Julie concernant son capital ?