

Exercice 1 (6 points)

On donne $f(x) = (x - 1)^2 - 25$

1. Développer $f(x)$
2. Factoriser $f(x)$
3. Résoudre $f(x) = 0$
4. Résoudre $f(x) = -25$
5. Résoudre $f(x) = -24$

Exercice 2 (6 points)

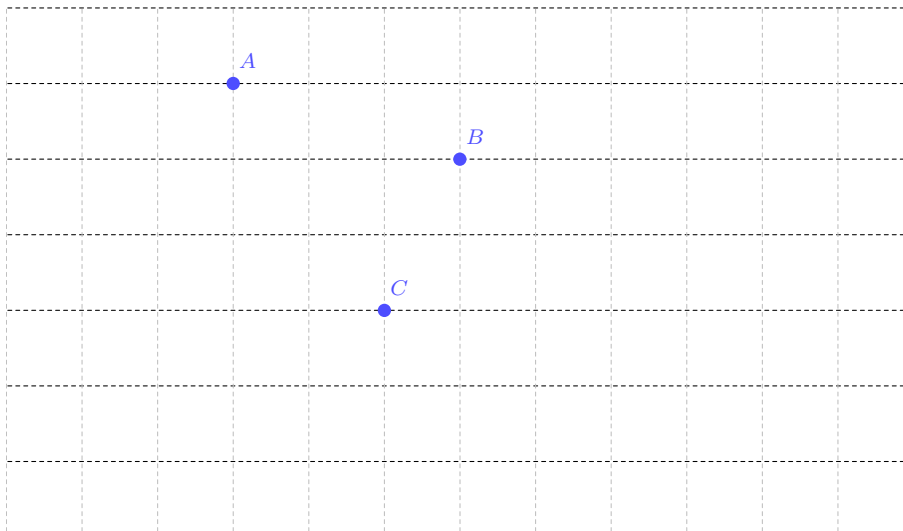
Soient les points $A(4;5)$, $B(1;6)$ et $C(3;8)$

1. Déterminer les coordonnées de \overrightarrow{AB}
2. Déterminer par le calcul les coordonnées de D tel que $ABCD$ soit un parallélogramme .
3. Calculer AB , BC et AC
4. $ABCD$ est-il un losange ? Justifier
5. $ABCD$ est-il un rectangle ? Justifier

Exercice 3 (4 points)

Dans le graphique ci-dessous , placer :

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



Exercice 4 (4 points)

Julie place 150 euros sur un compte qui rapporte 2% par an .

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

```
X=150
N=0
while X <= 170:
    X=X*1,02
    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 ?