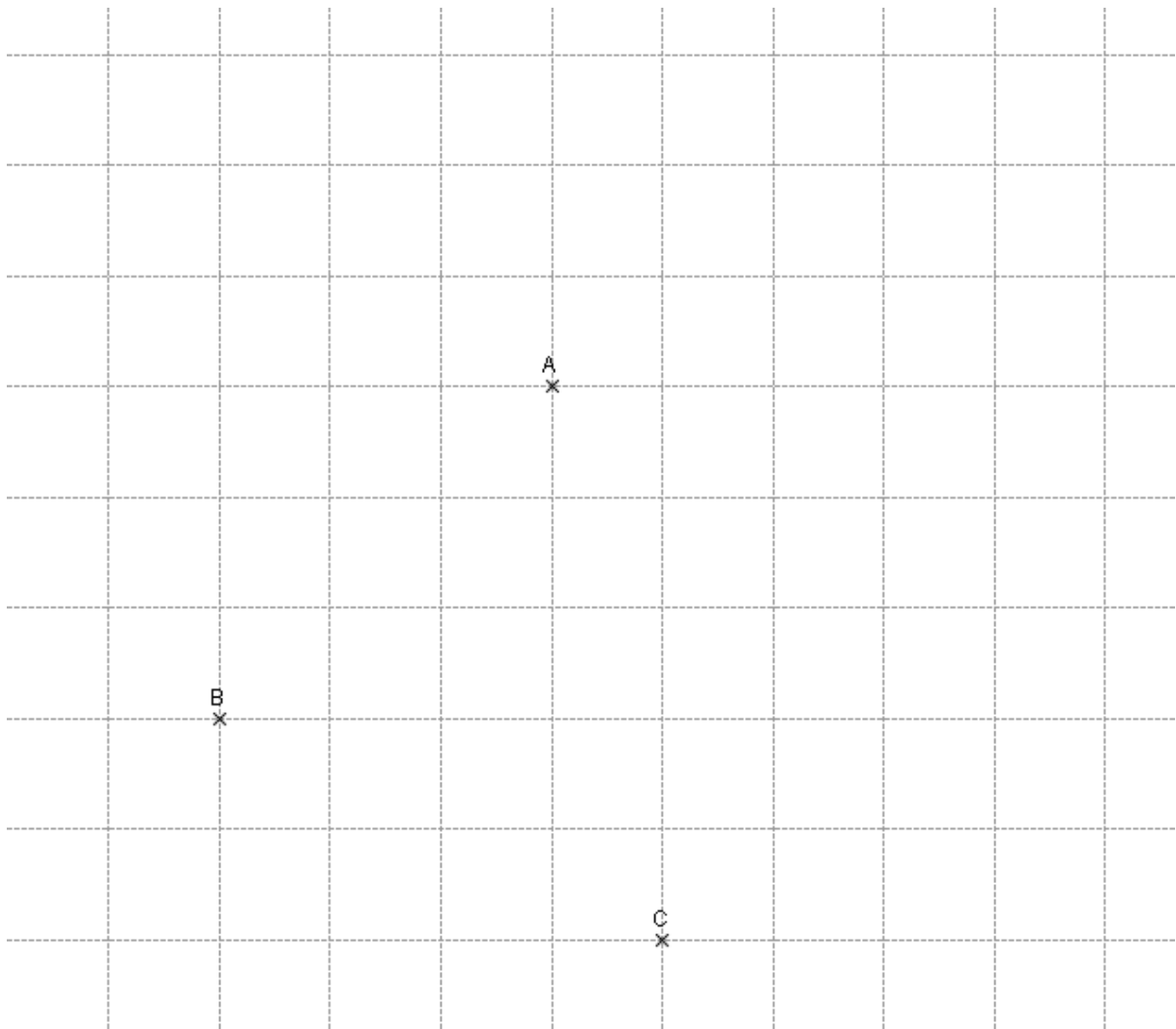


Exercice 2 (10 points)

1) Placer les points D , E , G et F tels que :

$$\overrightarrow{CD} = \frac{1}{3}\overrightarrow{BA} ; \overrightarrow{AE} = \frac{1}{2}\overrightarrow{BC} ; \overrightarrow{DG} = -\overrightarrow{AC} ; \overrightarrow{GF} = \frac{1}{4}\overrightarrow{BG}$$

2) Par lecture graphique , compléter :

- Il semble que les vecteurs \overrightarrow{CD} et \overrightarrow{GF} sont
- Il semble que CDFG est un
- Il semble que E est

3) Montrer par le calcul en utilisant Chasles que $\overrightarrow{AG} = \overrightarrow{CD}$ (on pourra remarquer que $\overrightarrow{AG} = \overrightarrow{AD} + \overrightarrow{DG}$)

4) Exprimer \overrightarrow{GF} en fonction de \overrightarrow{BA}

5) Montrer que CDFG est un parallélogramme

6) Exprimer \overrightarrow{DE} en fonction de \overrightarrow{AB} et de \overrightarrow{AC}

7) Exprimer \overrightarrow{DF} en fonction de \overrightarrow{AB} et de \overrightarrow{AC}

8) En déduire la position de E en justifiant