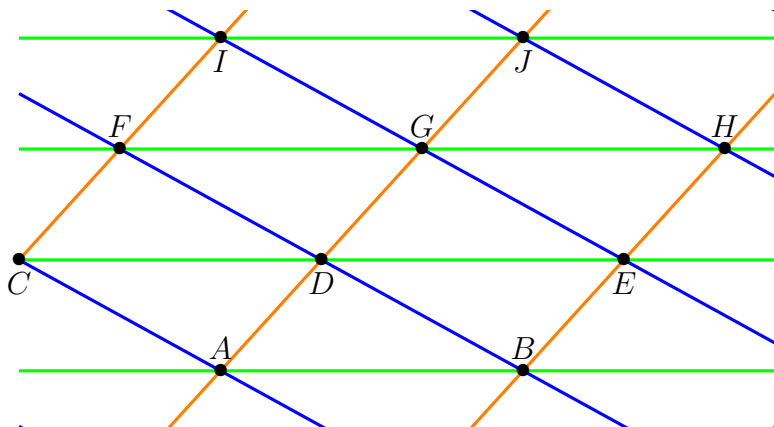


Exercice 1 (2 points). La figure suivante est un entrelacs de trois réseaux de droites parallèles, régulièrement espacées.



Répondre aux questions suivantes, par lecture graphique, sans justifier.

1. Donner un vecteur égal à \overrightarrow{AF} .
2. Quelle est l'image de F par la translation de vecteur \overrightarrow{JE} ?
3. Donner un vecteur égal à la somme $\overrightarrow{AB} + \overrightarrow{EG}$.
4. Donner un vecteur de même direction que \overrightarrow{GD} , mais de sens différent.

Exercice 2 (7 points). *Aucune réponse par lecture graphique ne sera acceptée.*

On considère un parallélogramme $ABCD$, et le point E , symétrique de C par rapport à D .

1. Tracer un parallélogramme $ABCD$ quelconque, et placer le point E .
2. Justifier que $\overrightarrow{DC} = \overrightarrow{ED}$.
3. Montrer que $\overrightarrow{AB} = \overrightarrow{ED}$.
4. Quelle est la nature du quadrilatère $ABDE$? Justifier.

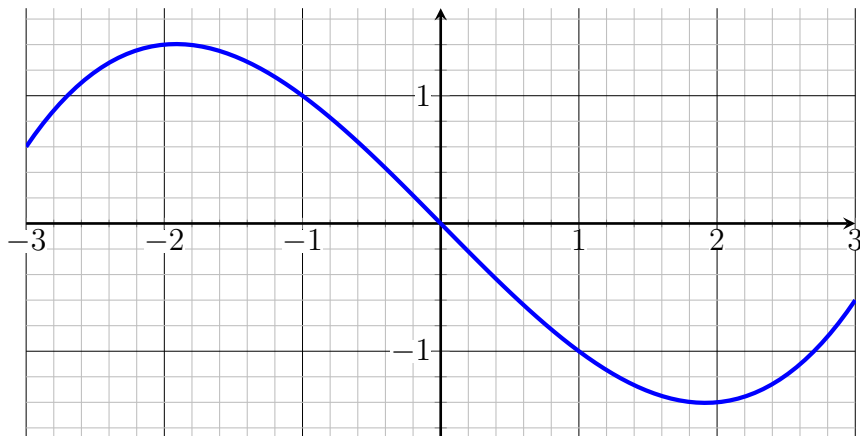
Exercice 3 (6 points). L'entreprise Flora fabrique et vend du maquillage liquide. Le coût de fabrication de x litres de maquillage chaque jour est donné par la fonction définie sur $[0; 100]$ par $f(x) = 7,5x + 10$.

1. (a) Calculer $f(20)$.
(b) Résoudre $f(x) = 50$.

2. Aucun nouveau calcul n'est nécessaire pour répondre aux questions suivantes.

- Combien coûte la fabrication de 20 litres de maquillage ?
- Un jour donné, le maquillage produit a coûté 50 euros. Quelle quantité a été produite ?

Exercice 4 (5 points). On considère la fonction f tracée ci-dessous. Répondre aux questions par lecture graphique, avec la précision permise par le graphique, en laissant apparents les traits de construction.



- Combien vaut $f(2)$?
- Résoudre $f(x) = 1$.
- La fonction est-elle paire ? impaire ? paire et impaire ? ni paire ni impaire ? Justifier.
- On sait que $f(10) = 5$. Combien vaut $f(-10)$?

Exercice 5 (2 points). On considère la fonction f définie sur \mathbb{R} par :

$$f(x) = x^3 - 4x^2 + 1$$

En utilisant le module fonction de la calculatrice, répondre aux questions suivantes, en arrondissant au millièmes.

- Combien vaut $f(7)$?
- Résoudre $f(x) = 0,5$.