

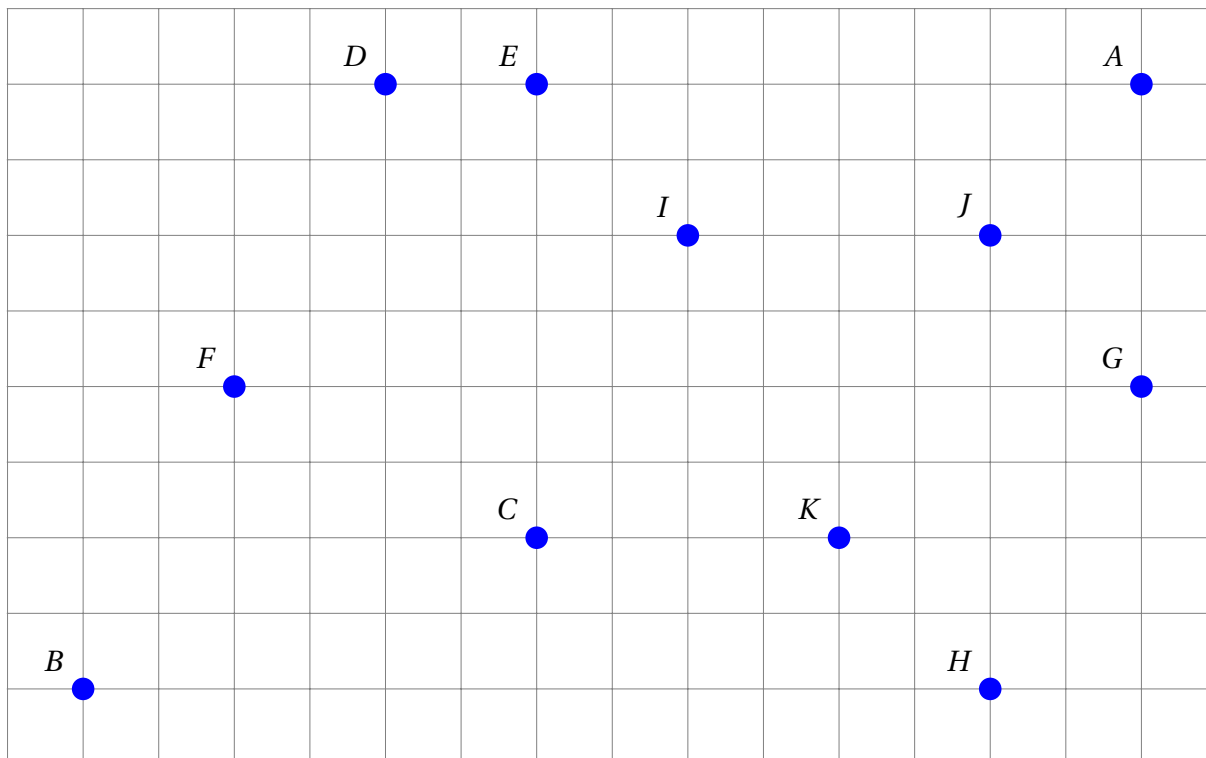
DS de Mathématiques

Durée 1 heure.

Tout au long du devoir rédiger précisément en justifiant à chaque fois.

Exercice 1	Barème	Exercice 3	Barème	Communiquer	Barème
1.	/5	1.	/1	Global	/1,5
2.	/1,5	2. à 4.	/6		
3.	/2	5.	/1,5		
4.	/1,5				

Exercice 1. (10 points)

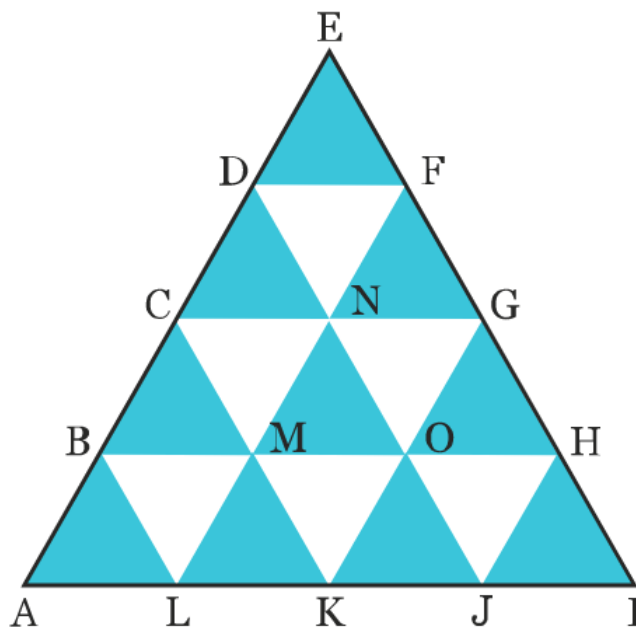


- Citer dans chaque cas à l'aide des points de la figure **deux vecteurs** qui sont :
 - égaux à $\overrightarrow{EI}$.
 - opposés à $\overrightarrow{BF}$.
 - de même direction mais de sens opposé à $\overrightarrow{DE}$.
 - de même longueur mais pas égal à $\overrightarrow{AG}$.
 - de même direction et même sens que $\overrightarrow{IJ}$ mais de norme différente.
- Dessiner à trois emplacements le vecteur $\overrightarrow{BF}$.
- Placer sur le dessin ci-dessus les points L et M tels que : $\overrightarrow{EL} = \overrightarrow{FC} + \overrightarrow{AJ}$ $\overrightarrow{MA} = \overrightarrow{ED} - 2\overrightarrow{CB}$

4. Placer le point N tel que FDAN soit un parallélogramme. Quelle égalité de vecteurs permet de s'assurer que cette figure est bien un parallélogramme?

Exercice 2. (8,5 points)

Cette figure est constituée de triangles équilatéraux.



1. Donner un exemple de relation de Chasles en utilisant les points de la figure.
2. Simplifier au **maximum** : $\overrightarrow{JB} + \overrightarrow{CK} + \overrightarrow{BC} + \overrightarrow{KI}$.
3. Simplifier au **maximum** : $\overrightarrow{MC} + \overrightarrow{KJ} + \overrightarrow{ED}$.
4. Simplifier au **maximum** : $3\overrightarrow{AC} - 2\overrightarrow{BM} + \overrightarrow{IK} + 2\overrightarrow{CI} - \overrightarrow{MG}$.
5. Compléter les $\dots$ avec des nombres et justifier précisément votre choix : $\overrightarrow{AF} = \dots \overrightarrow{KH} + \dots \overrightarrow{ED}$