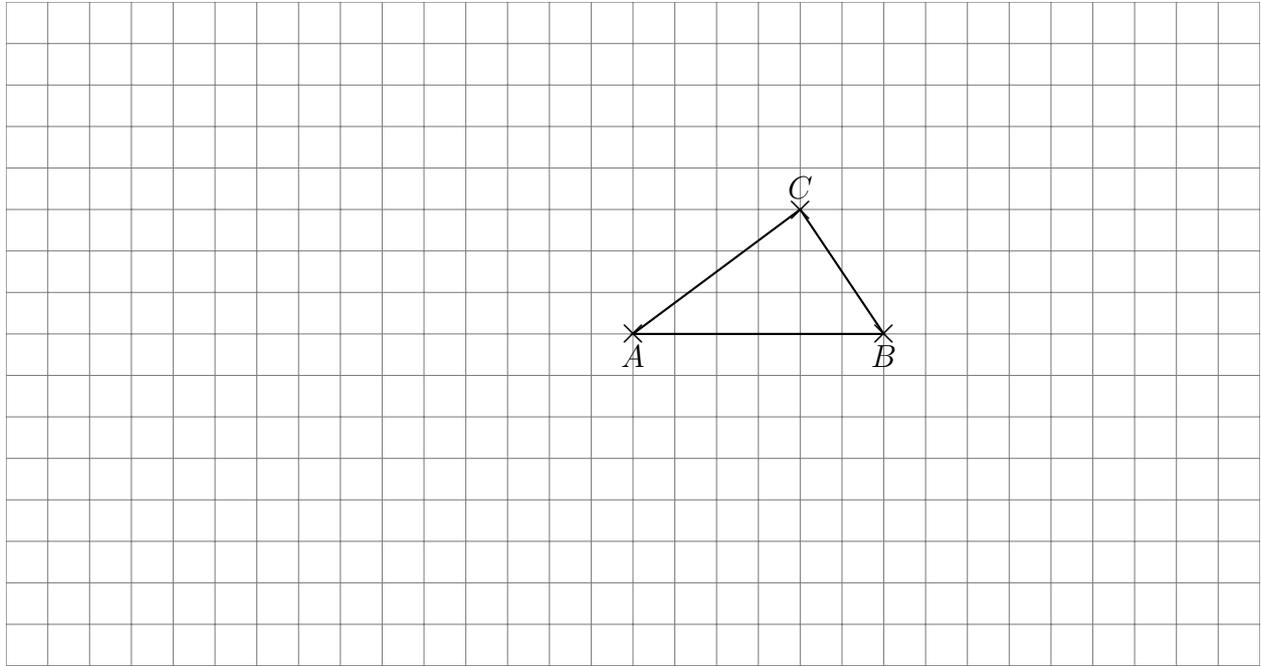


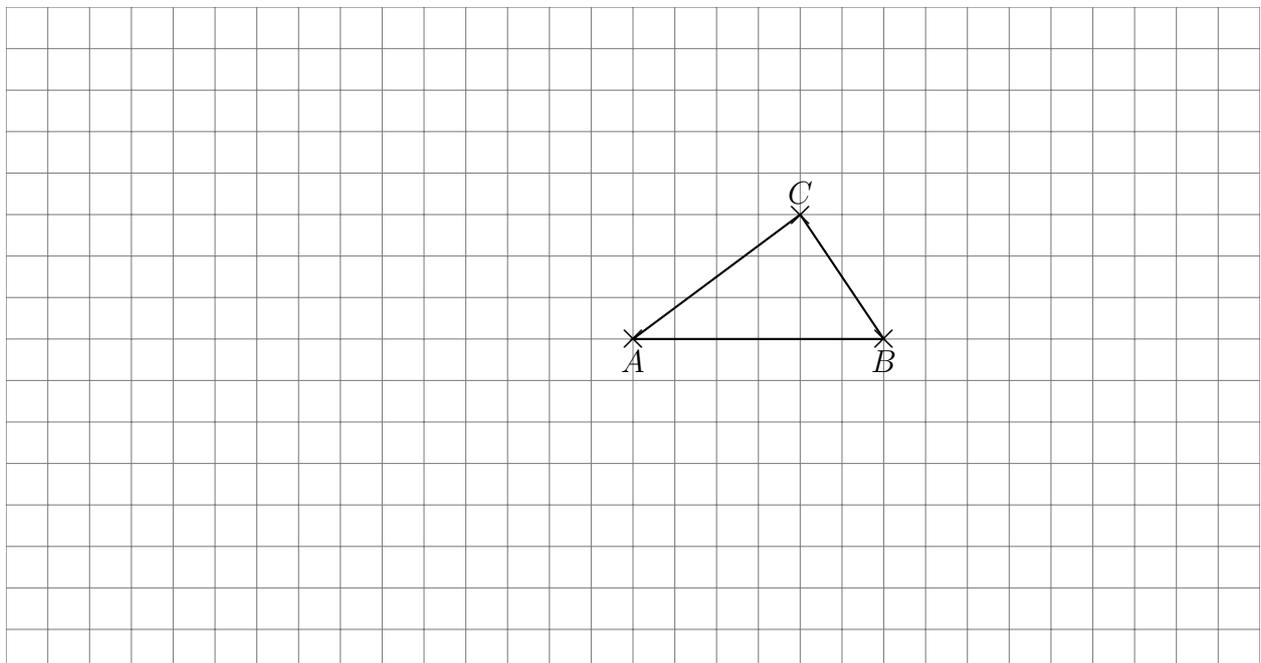
Exercice 1 .

ABC est un triangle.

- (a) D tel que $\overrightarrow{AD} = \overrightarrow{BA}$.
- (b) Placer le point E tel que $\overrightarrow{BE} = \overrightarrow{BC} + 2\overrightarrow{BA}$
- (c) Quelle est la nature du quadrilatère $BCED$?

**Exercice 2 .** ABC est un triangle.

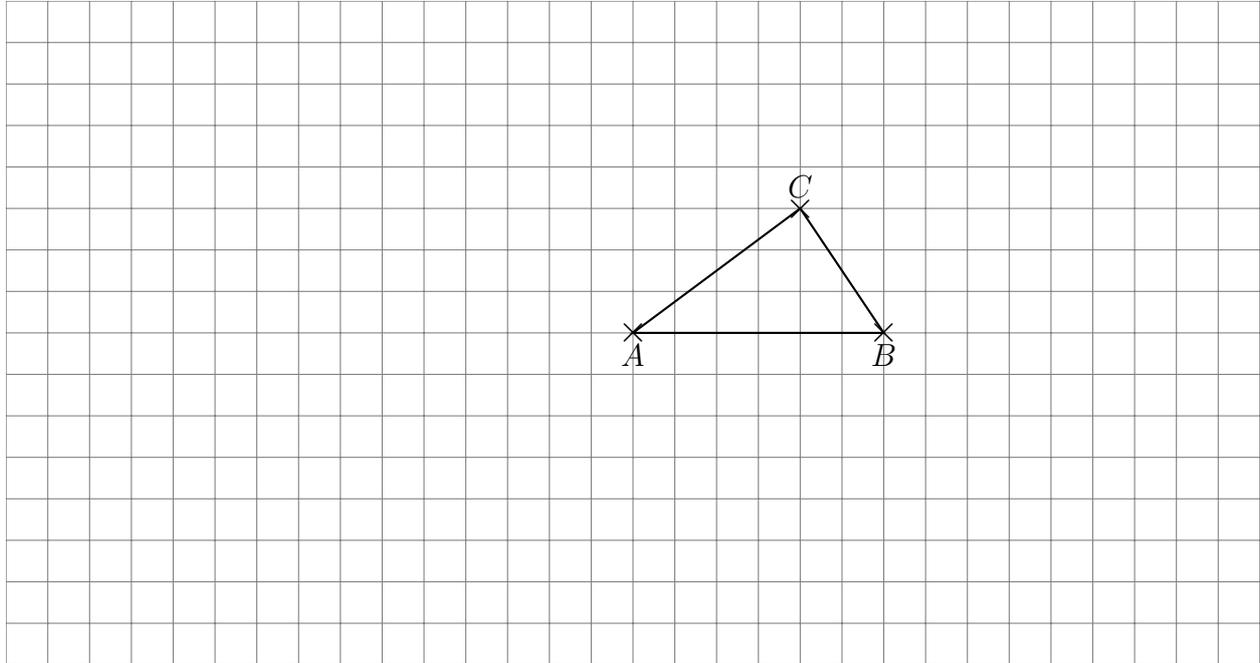
- (a) Placer le point D tel que $\overrightarrow{BD} = 2\overrightarrow{BC}$.
- (b) Placer le point E tel que $\overrightarrow{AE} = \overrightarrow{CB}$.
- (c) Placer le point F tel que $\overrightarrow{AF} = 2\overrightarrow{CA} + \overrightarrow{BC}$.
- (d) Placer le point G tel que $\overrightarrow{CG} = 2\overrightarrow{BA} + \overrightarrow{BC}$
- (e) Quelle est la nature du quadrilatère $DEFG$?



Exercice 3 .

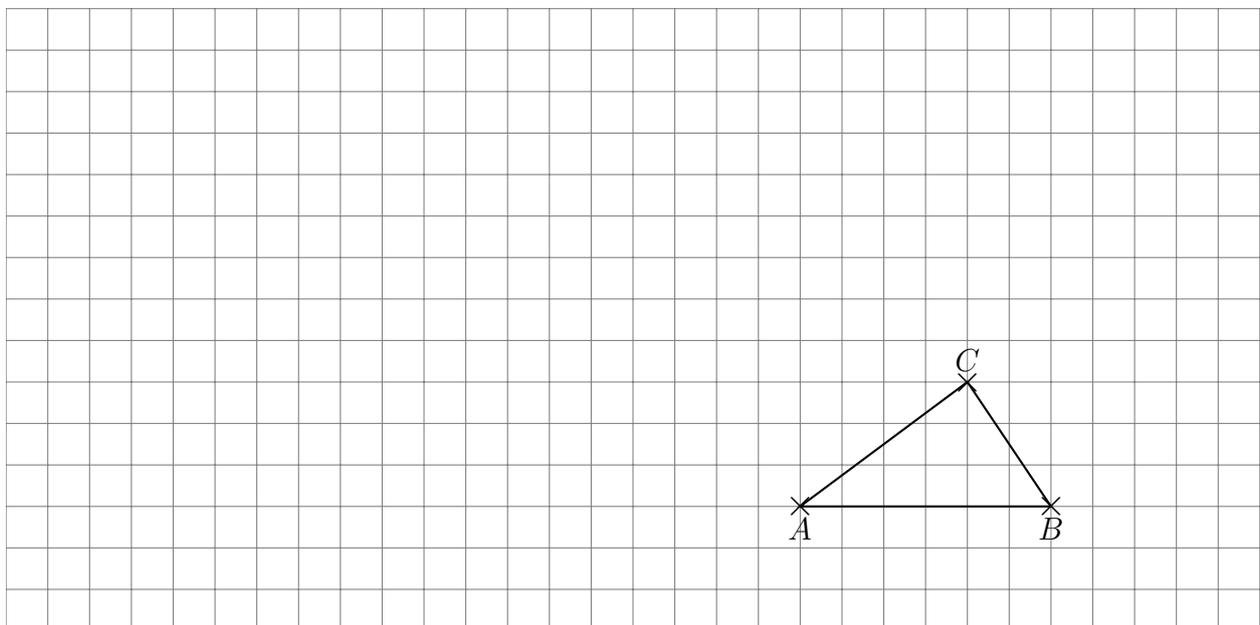
ABC est un triangle.

- (a) Placer le point D tel que $\overrightarrow{AD} = 2\overrightarrow{CA}$.
- (b) Placer le point E tel que $\overrightarrow{CE} = \frac{1}{2}\overrightarrow{AB} + 3\overrightarrow{CB}$
- (c) Que peut-on dire des droites (ED) et (AB) ?

**Exercice 4 .**

ABC est un triangle. Placer les points définis ci-dessous :

- (a) D tel que : $\overrightarrow{AD} = 3\overrightarrow{BA}$.
- (b) E tel que : $\overrightarrow{AE} = 3\overrightarrow{BC} + 2\overrightarrow{AB}$
- (c) F tel que : $\overrightarrow{BF} = 2\overrightarrow{BC} - \frac{3}{2}\overrightarrow{BA}$
- (d) G tel que : $3\overrightarrow{GC} - 2\overrightarrow{GB} = \vec{0}$



Exercice 5 .

44 En utilisant les points de la figure, donner un vecteur égal à :

a) $\vec{DE} + \vec{HI}$

b) $\vec{GF} + \vec{CB}$

c) $\vec{AJ} - \vec{EI}$

d) $\vec{BG} + \vec{GH}$

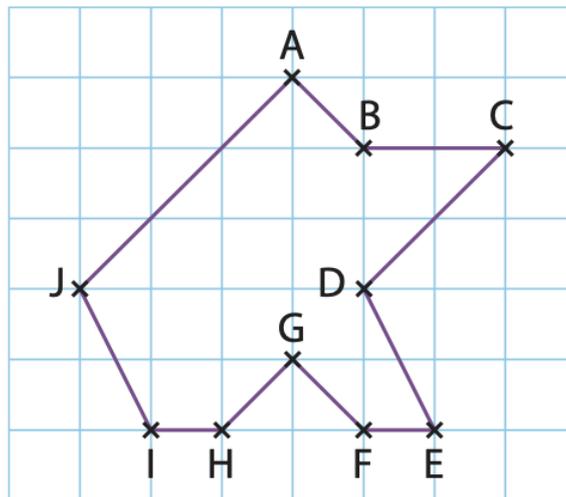
e) $\vec{BC} + \vec{CB} + \vec{BC}$

f) $\vec{IJ} + \vec{CF} + \vec{JC} + \vec{FE}$

g) $\vec{AB} - \vec{CB}$

h) $\vec{HF} - \vec{BC} + \vec{CD}$

i) $\vec{BD} + \vec{IH} - \vec{BH} - \vec{FD}$



Exercice 6 .

50 Écrire le plus simplement possible.

a) $\vec{BD} + \vec{DA}$

b) $\vec{BD} + \vec{AA}$

c) $\vec{BD} + \vec{DB}$

d) $\vec{BD} - \vec{BA}$

e) $\vec{BD} + \vec{AD} + \vec{BA}$

f) $\vec{BD} - \vec{BA} + \vec{DA} - \vec{DB}$

Exercice 7 .

48 Simplifier les expressions vectorielles suivantes.

a) $-5\vec{u} + 2 \times 3\vec{u}$

b) $2\vec{u} - 5\vec{v} - 4\vec{u} + 2\vec{v}$

c) $-12\vec{v} + \vec{u} - 3 \times 4\vec{v} - \vec{u}$

d) $2\vec{u} + 3\vec{v} - 2(5\vec{u} - 2\vec{v})$

Exercice 8 .

49 Recopier et compléter les égalités suivantes à l'aide de la relation de Chasles.

a) $\vec{IB} = \dots\vec{A} + \vec{A}\dots$

b) $\vec{HF} = \vec{HG} + \dots$

c) $\vec{D}\dots + \vec{C}\dots = \dots\vec{B}$

d) $\vec{E}\dots + \dots\vec{E} = \dots$

e) $\vec{A}\dots = \vec{A}\dots + \vec{B}\dots + \vec{CM}$

f) $\vec{FE} + \dots = \vec{0}$

Exercice 9 .

Démonstration

51 A, B, C, D sont quatre points.

Démontrer que :

a) $\vec{AB} - \vec{CD} - (\vec{AB} - \vec{CA}) = \vec{DA}$

b) $\vec{AD} + \vec{BC} = \vec{AC} + \vec{BD}$

Source des exercices : Manuel Magnard Classe de seconde 2019