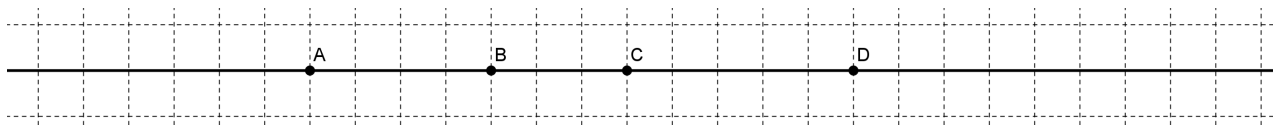




## Question 2

13 (=6+7) points

Voici une figure avec 4 points alignés  $A$ ,  $B$ ,  $C$  et  $D$ .



(1) Compléter les relations de colinéarité suivantes :

a)  $\overrightarrow{AC} = \dots \cdot \overrightarrow{AB}$

d)  $\overrightarrow{BA} = \dots \cdot \overrightarrow{AB}$

b)  $\overrightarrow{CD} = \dots \cdot \overrightarrow{BA}$

e)  $\overrightarrow{DA} = \dots \cdot \overrightarrow{CB}$

c)  $\overrightarrow{BD} = \dots \cdot \overrightarrow{DA}$

f)  $\overrightarrow{CC} = \dots \cdot \overrightarrow{BA}$

(2) Construire sur la figure ci-dessus les points suivants (*sans explication*) :

a)  $P$  tel que  $\overrightarrow{DP} = \overrightarrow{CB}$

d)  $S$  tel que  $6\overrightarrow{SA} - \overrightarrow{AD} = \vec{0}$

b)  $Q$  tel que  $\overrightarrow{QA} = -\frac{3}{5}\overrightarrow{CD}$

e)  $T$  tel que  $\overrightarrow{TA} + 3\overrightarrow{BC} = \vec{0}$

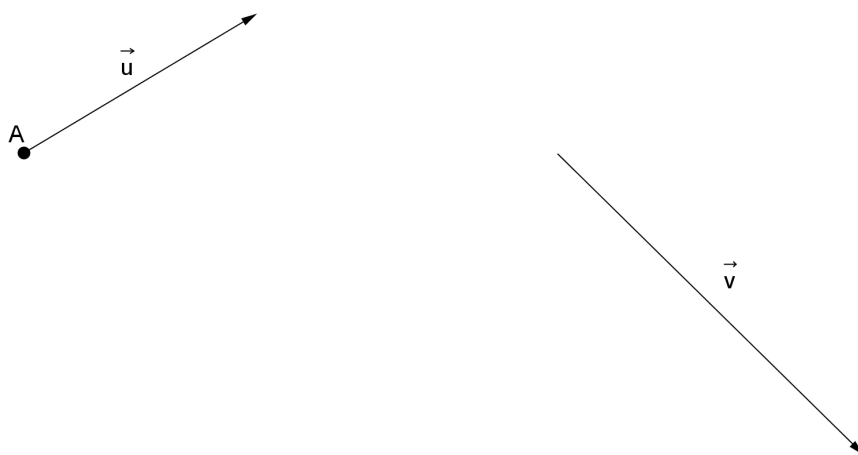
c)  $R$  tel que  $\overrightarrow{RA} + \overrightarrow{RB} = \vec{0}$

## Question 3

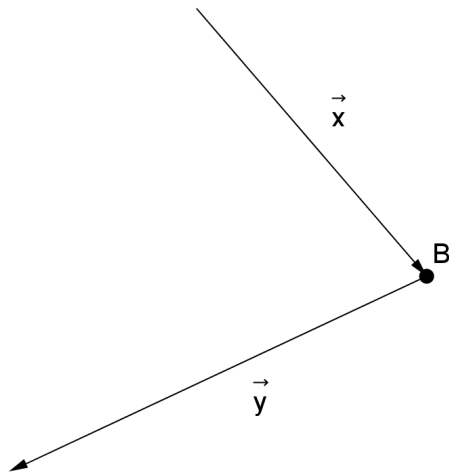
14 (=3+4+7) points

Les constructions dans cet exercice sont à faire *à la règle et au compas*. On demande des explications écrites pour la question (3).

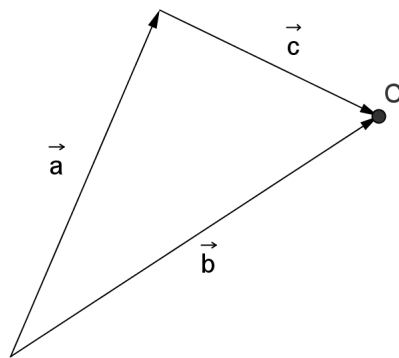
(1) Construire sur la figure en-dessous le point  $M$  tel que  $\overrightarrow{AM} = \vec{u} + \vec{v}$ .



- (2) Construire sur la figure en-dessous le point  $N$  tel que  $\overrightarrow{NB} = \vec{y} - \vec{x}$ .



- (3) Construire sur la figure en-dessous le point  $O$  tel que  $\overrightarrow{CO} = \vec{a} - \vec{b} + 3\vec{c}$



Explications pour cette construction :													

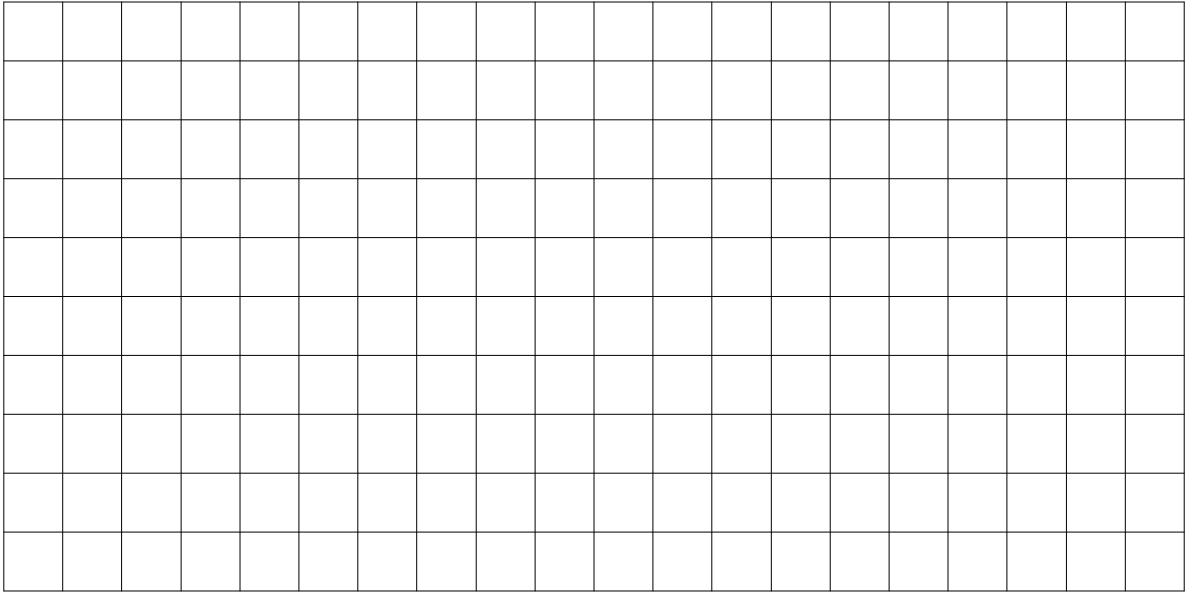
Question 4

10 (=6+4) points

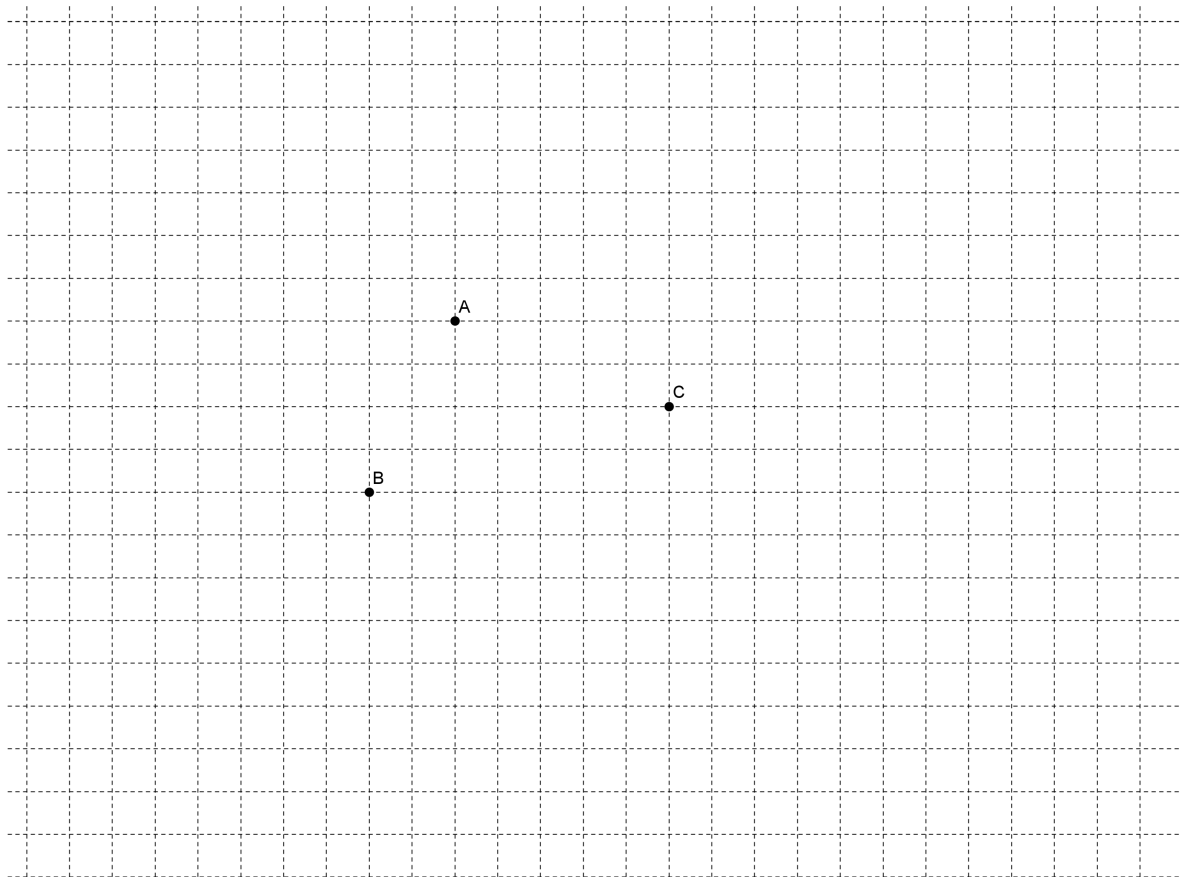
Soit  $A$ ,  $B$  et  $C$  les trois points non alignés de la figure en-dessous et  $K$  le point défini par la relation :

$$\overrightarrow{AK} - 2\overrightarrow{BK} + 3\overrightarrow{CK} = \overrightarrow{BC}.$$

- (1) Exprimer  $\overrightarrow{AK}$  en fonction de  $\overrightarrow{AB}$  et  $\overrightarrow{AC}$ .

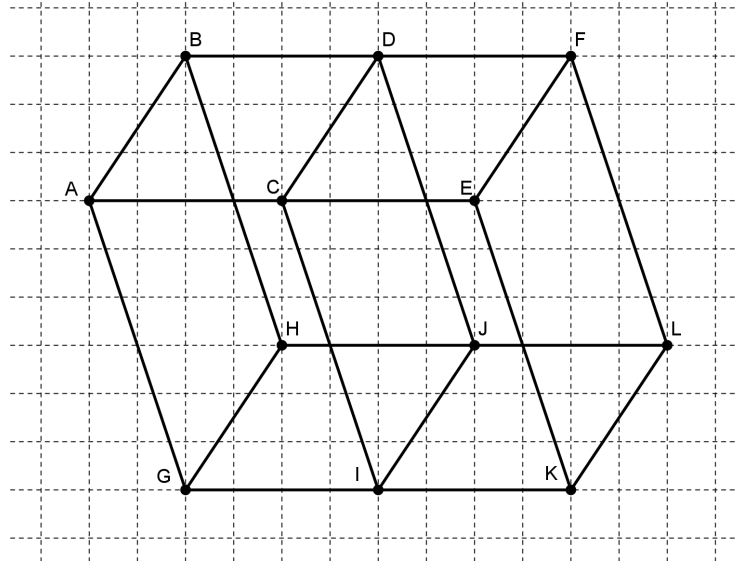


- (2) En déduire la construction du point  $K$  sur la figure :



Question 5

8 (=4+4) points



Sur la figure ci-dessus, calculer un représentant de :

(1)  $\overrightarrow{AD} + \overrightarrow{HI} + \overrightarrow{LF}$


(2)  $\overrightarrow{EC} - \overrightarrow{BG} - \overrightarrow{JF}$


G. Lorang