





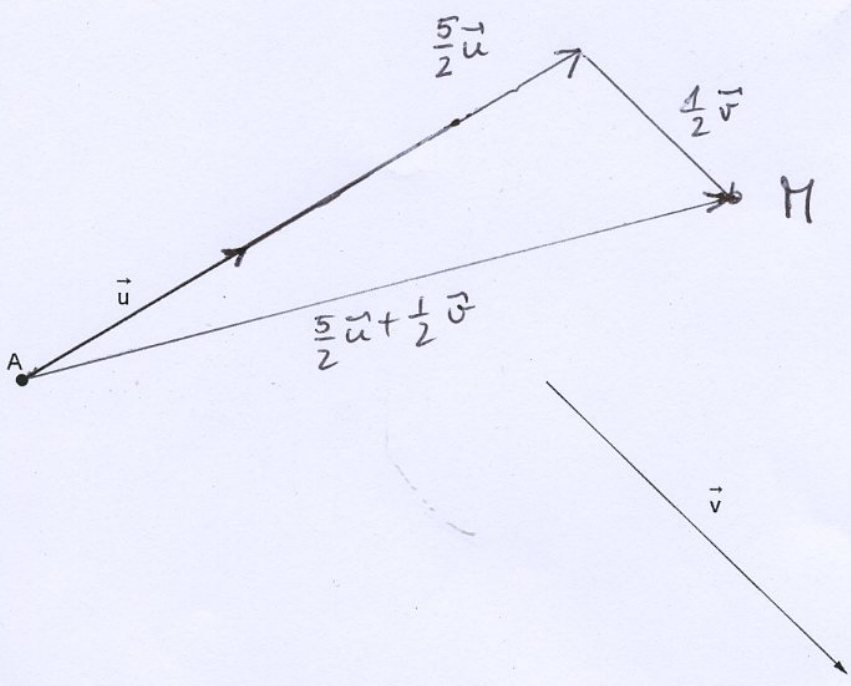
(3) Définir : a) vecteurs colinéaires ; b) vecteurs opposés.

Vale cours.													

Question 2

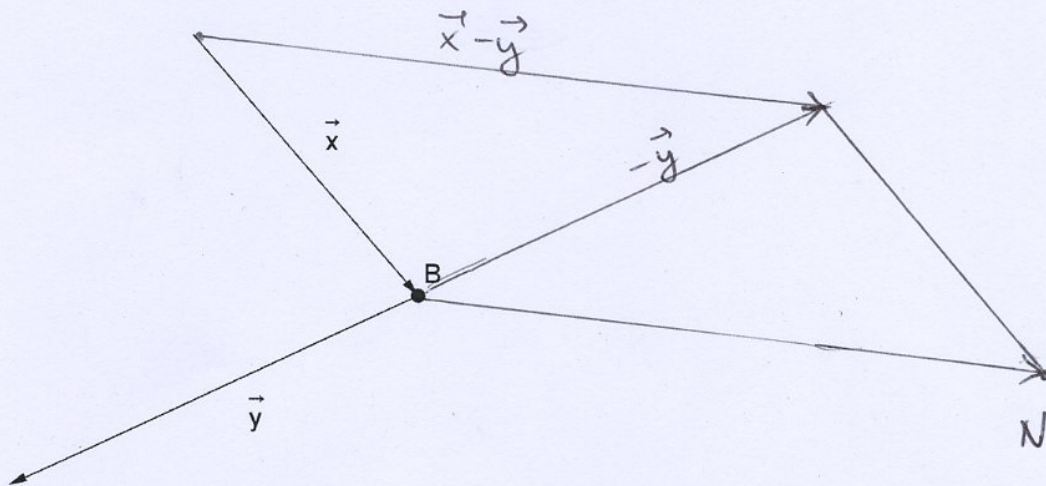
15 (=5+4+6) points

(1) Construire sur la figure en-dessous le point  $M$  tel que  $\overrightarrow{AM} = \vec{u} + \frac{1}{2}\vec{v} + \frac{3}{2}\vec{u}$ .  
 $= \frac{5}{2}\vec{u} + \frac{1}{2}\vec{v}$

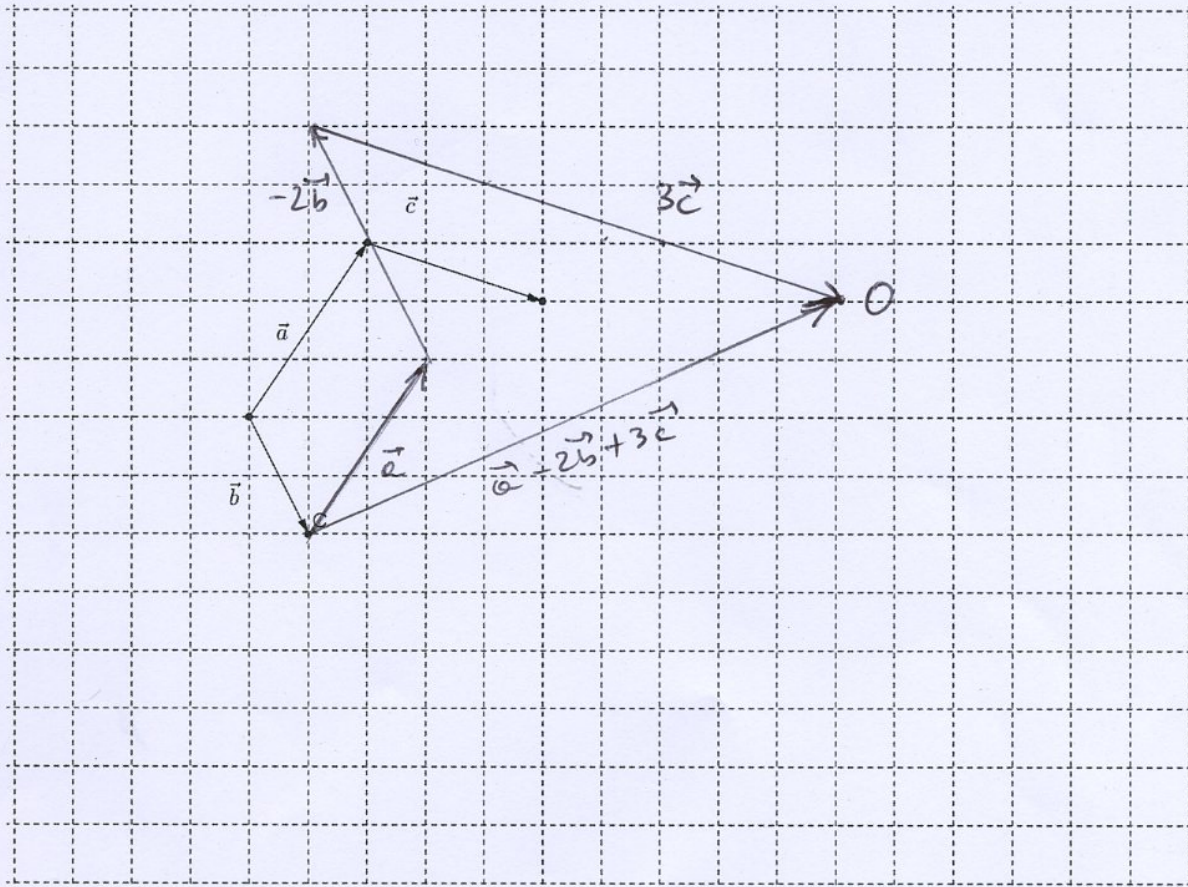




- (2) Construire à la règle et au compas sur la figure en-dessous le point  $N$  tel que  $\overrightarrow{NB} = \vec{y} - \vec{x}$ .  $\Leftrightarrow \overrightarrow{BN} = \vec{x} - \vec{y}$



- (3) Construire sur la figure en-dessous le point  $O$  tel que  $\overrightarrow{CO} = \vec{a} - 2\vec{b} + 3\vec{c}$ .

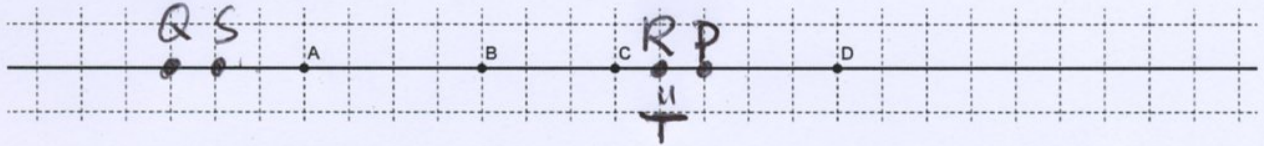




Question 3

20 (=5+15) points

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



(1) Compléter les relations de colinéarité suivantes :

a)  $\overline{AC} = \dots \frac{7}{4} \cdot \overline{AB}$

d)  $\overline{BA} = \dots -1 \cdot \overline{AB}$

b)  $\overline{CD} = \dots -\frac{5}{4} \cdot \overline{BA}$

e)  $\overline{DA} = \dots 4 \cdot \overline{CB}$

c)  $\overline{BD} = \dots -\frac{2}{3} \cdot \overline{DA}$

f)  $\overline{CC} = \dots 0 \cdot \overline{BA}$

(2) Construire sur la figure ci-dessus les points P, Q, R, S et T après avoir simplifié l'équation donnée si nécessaire :

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

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

2 b) Q tel que  $\overline{QA} = \frac{3}{5}\overline{CD}$

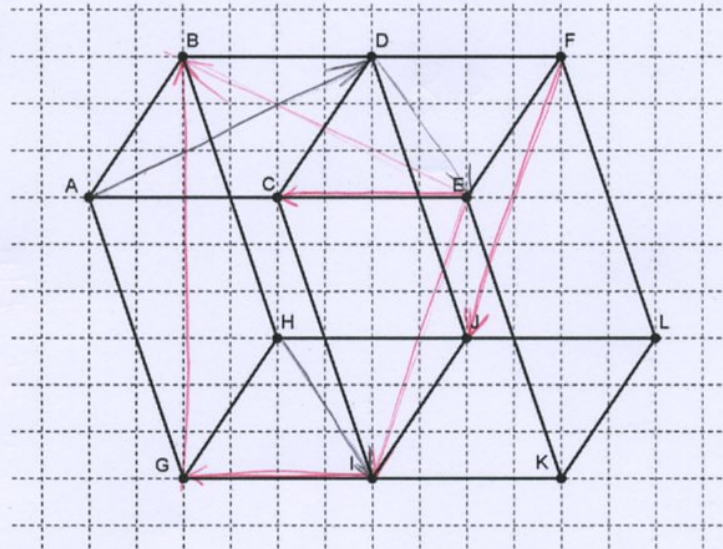
5 e) T tel que  $2\overline{AB} - \overline{TB} = \frac{3}{2}\overline{AT}$

4 c) R tel que  $\overline{RA} + 2\overline{RD} = \vec{0}$

c)	$\overline{RA} + 2\overline{RD} = \vec{0}$
	$\Leftrightarrow \overline{RA} + 2(\overline{RA} + \overline{AD}) = \vec{0}$
	$\Leftrightarrow 3\overline{RA} = -2\overline{AD}$
	$\Leftrightarrow 3\overline{AR} = 2\overline{AD}$
	$\Leftrightarrow \overline{AR} = \frac{2}{3}\overline{AD}$
d)	$6\overline{SA} = \overline{AD}$
	$\Leftrightarrow -6\overline{AS} = \overline{AD}$
	$\Leftrightarrow \overline{AS} = -\frac{1}{6}\overline{AD}$
e)	$2\overline{AB} - (\overline{TA} + \overline{TB}) = \frac{3}{2}\overline{AT}$
	$\Leftrightarrow 2\overline{AB} + \overline{AT} - \overline{AB} = \frac{3}{2}\overline{AT}$
	$\Leftrightarrow \overline{AB} = \frac{1}{2}\overline{AT}$
	$\Leftrightarrow \overline{AT} = 2\overline{AB}$

Question 4

10 (=5+5) points



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

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

$= \vec{AD} + \vec{DE} + \vec{LF}$																				
$= \vec{AE} + \vec{LF}$																				
$= \vec{HL} + \vec{LF}$																				
$= \vec{HF}$																				
$(= \vec{GE})$																				

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

$= \vec{EC} + \vec{CB} + \vec{BF}$																				
$= \vec{IC} + \vec{CD} + \vec{DE}$																				
$= \vec{IB} + \vec{BE}$																				
$= \vec{EI} + \vec{IB}$																				
$= \vec{EB} (= \vec{KH})$																				

G. Lorang