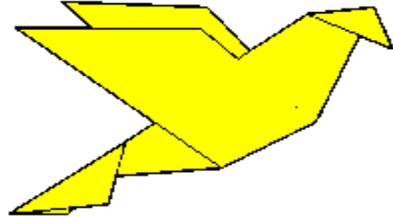
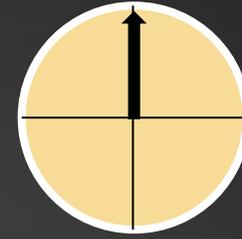


# VECTEURS DU PLAN ET DE L'ESPACE

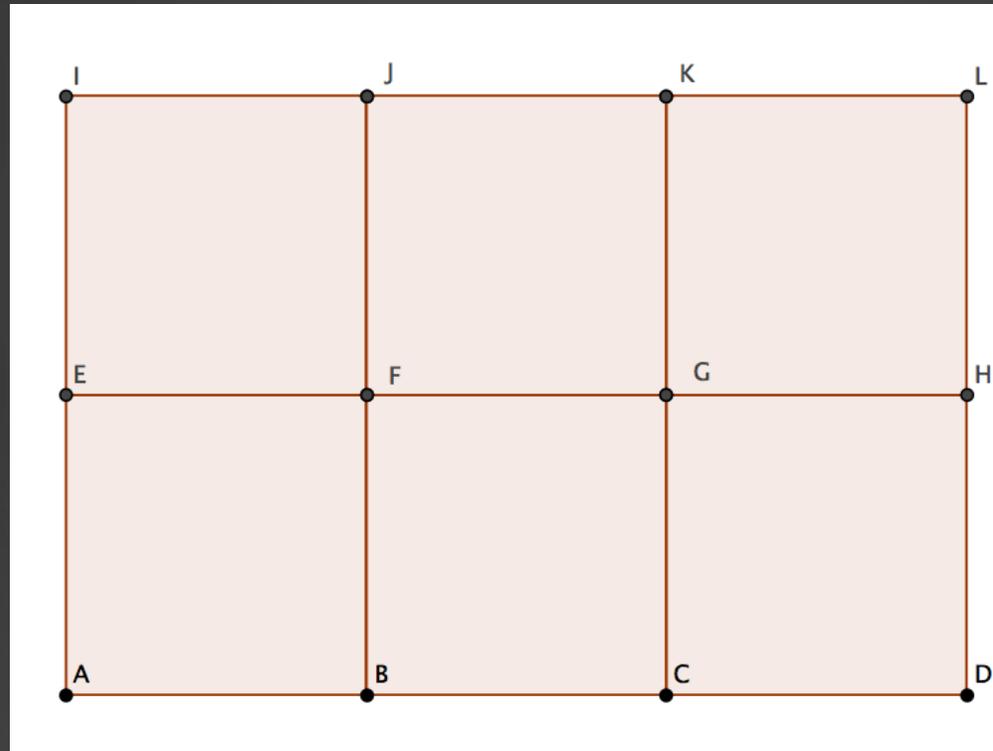


# QUESTIONS FLASH

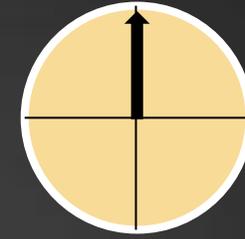
# QUESTION 1



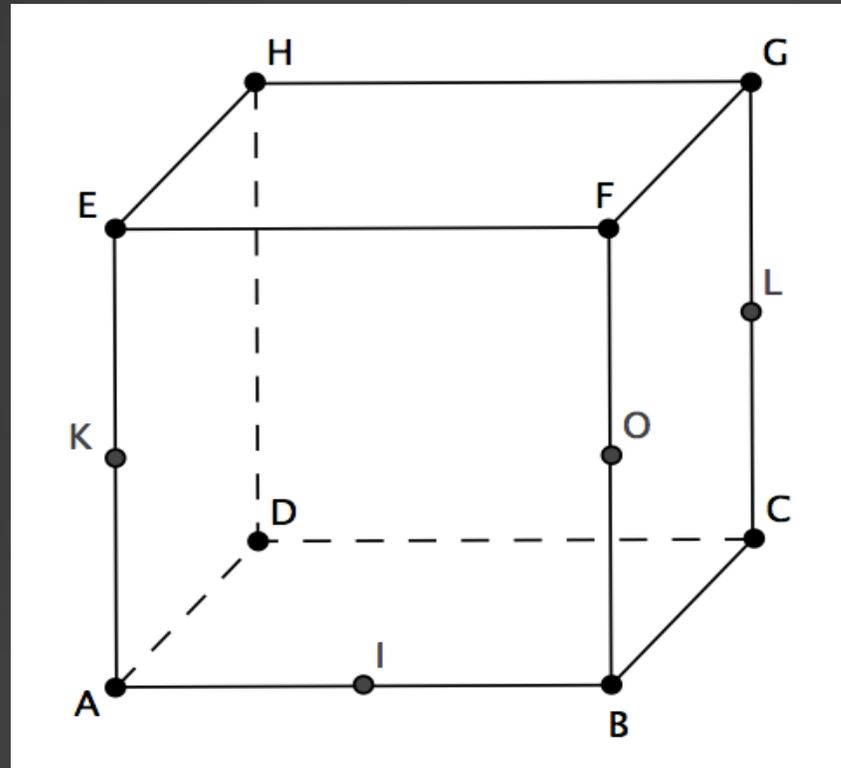
Quelle est l'image du point F par la translation qui transforme A en G ?



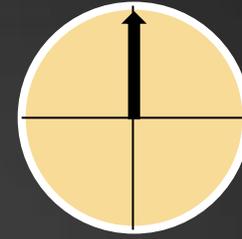
## QUESTION 2



Quelle est l'image du point K par la translation qui transforme A en L ?



# QUESTION 3



Parmi les tableaux suivants, lesquels sont des tableaux de proportionnalité?

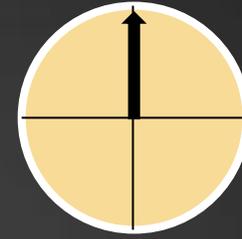
$x$	2	-4
$y$	-3	-6

$x$	1,2	2
$y$	-3	-5

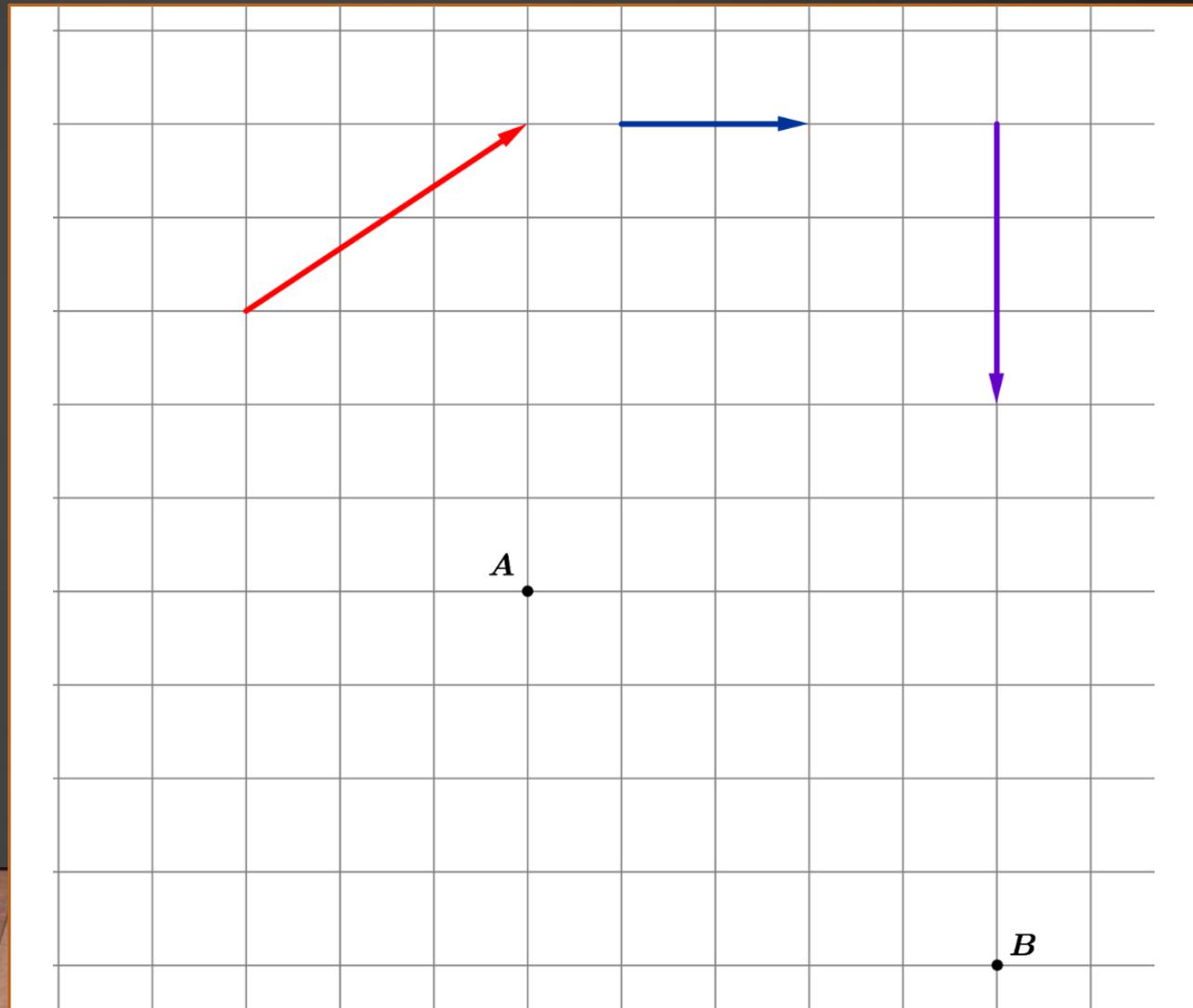
$x$	2	4
$y$	3	6
$z$	1	2,5

$x$	2	4
$y$	3	6
$z$	1	2

# QUESTION 4



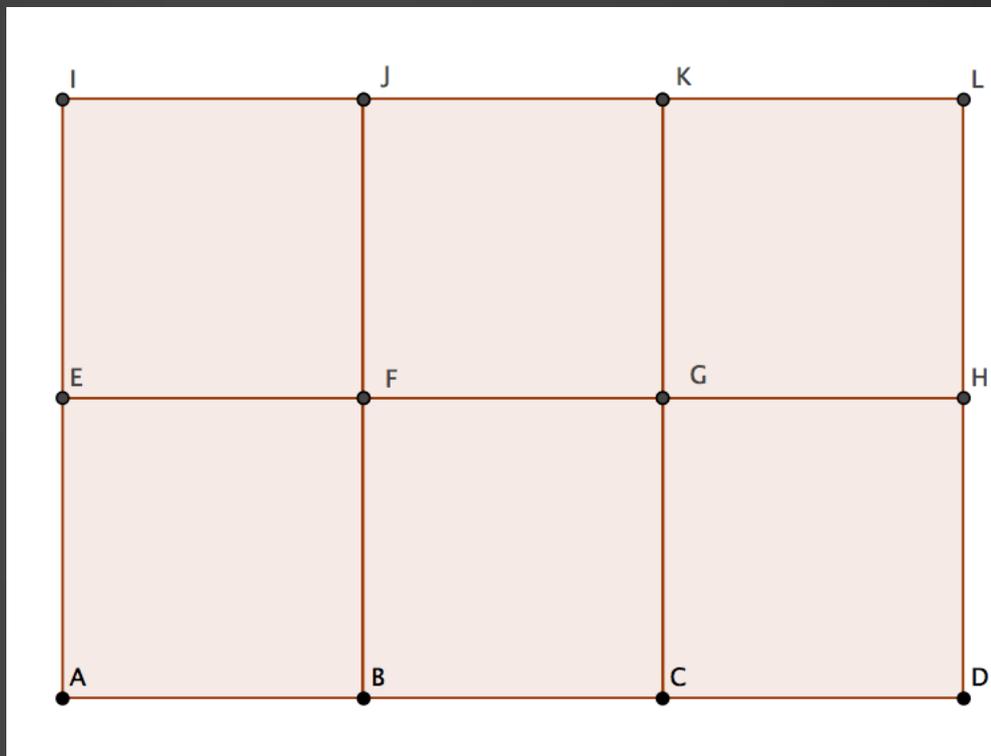
Trouver un chemin pour aller de  $A$  à  $B$  en utilisant les déplacements symbolisés par les flèches :



**CORRECTION**

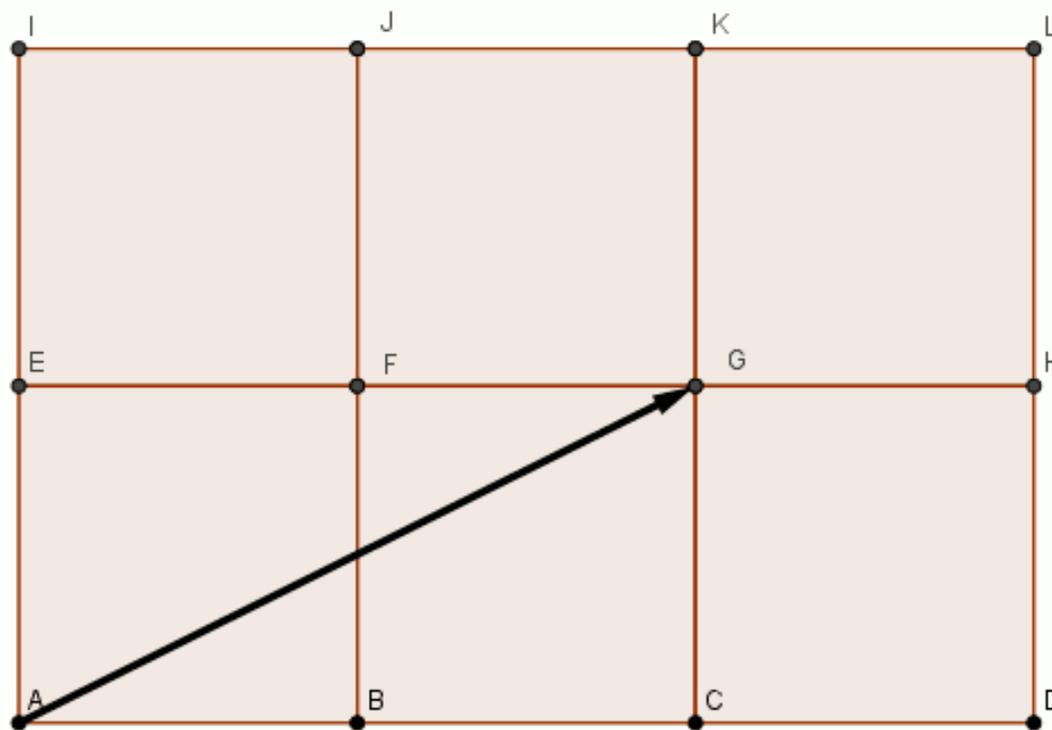
# QUESTION 1

Quelle est l'image  
du point F par  
la translation qui  
transforme A en G ?



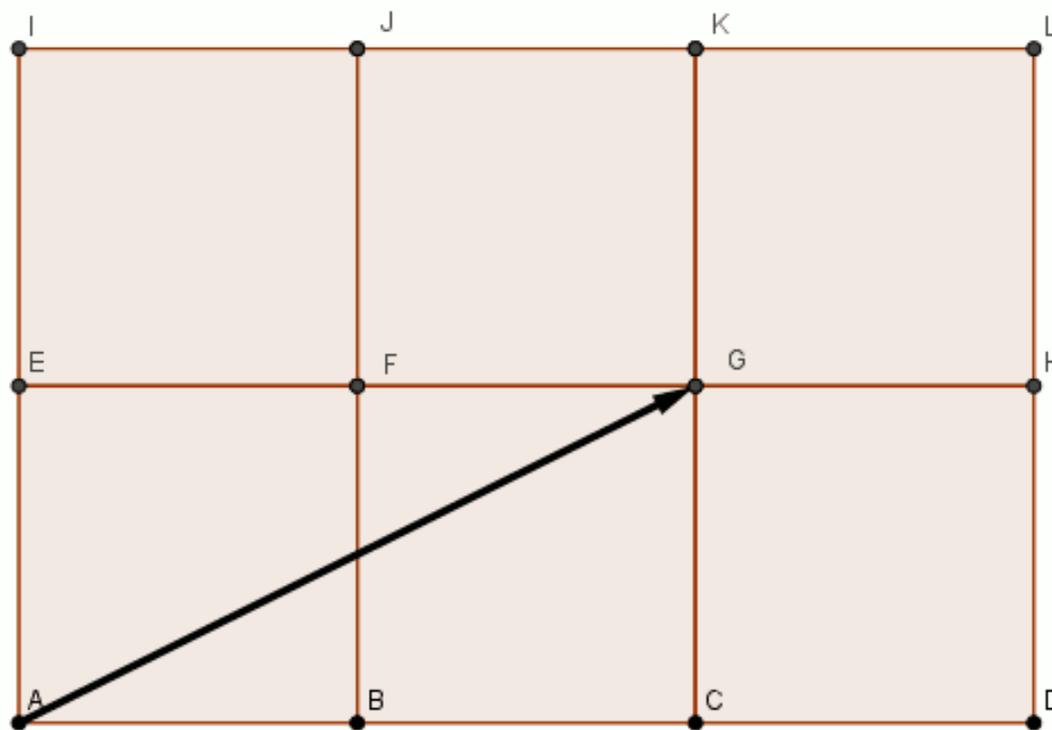
## QUESTION 1

Quelle est l'image  
du point F par  
la translation qui  
transforme A en G ?



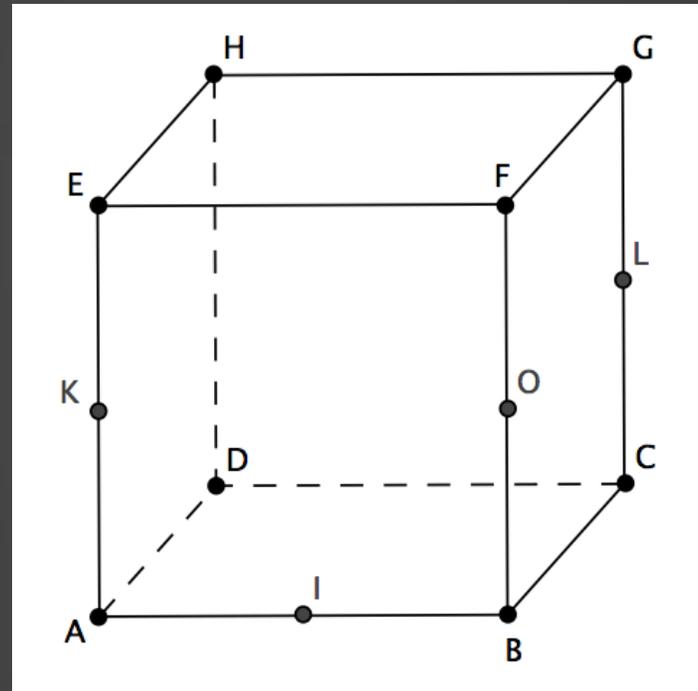
## QUESTION 1

Quelle est l'image  
du point F par  
la translation qui  
transforme A en G ?



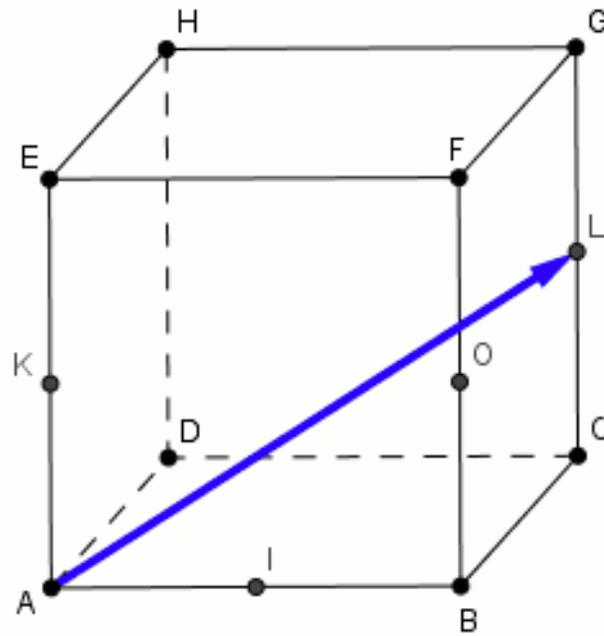
## QUESTION 2

Quelle est l'image du point K par la translation qui transforme A en L ?



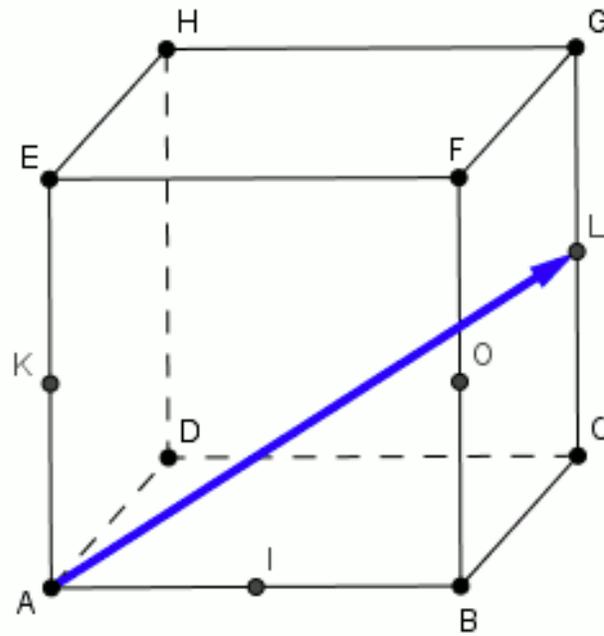
## QUESTION 2

Quelle est l'image du point K par la translation qui transforme A en L ?



## QUESTION 2

Quelle est l'image du point K par la translation qui transforme A en L ?



# QUESTION 3

Parmi les tableaux suivants, lesquels sont des tableaux de proportionnalité?

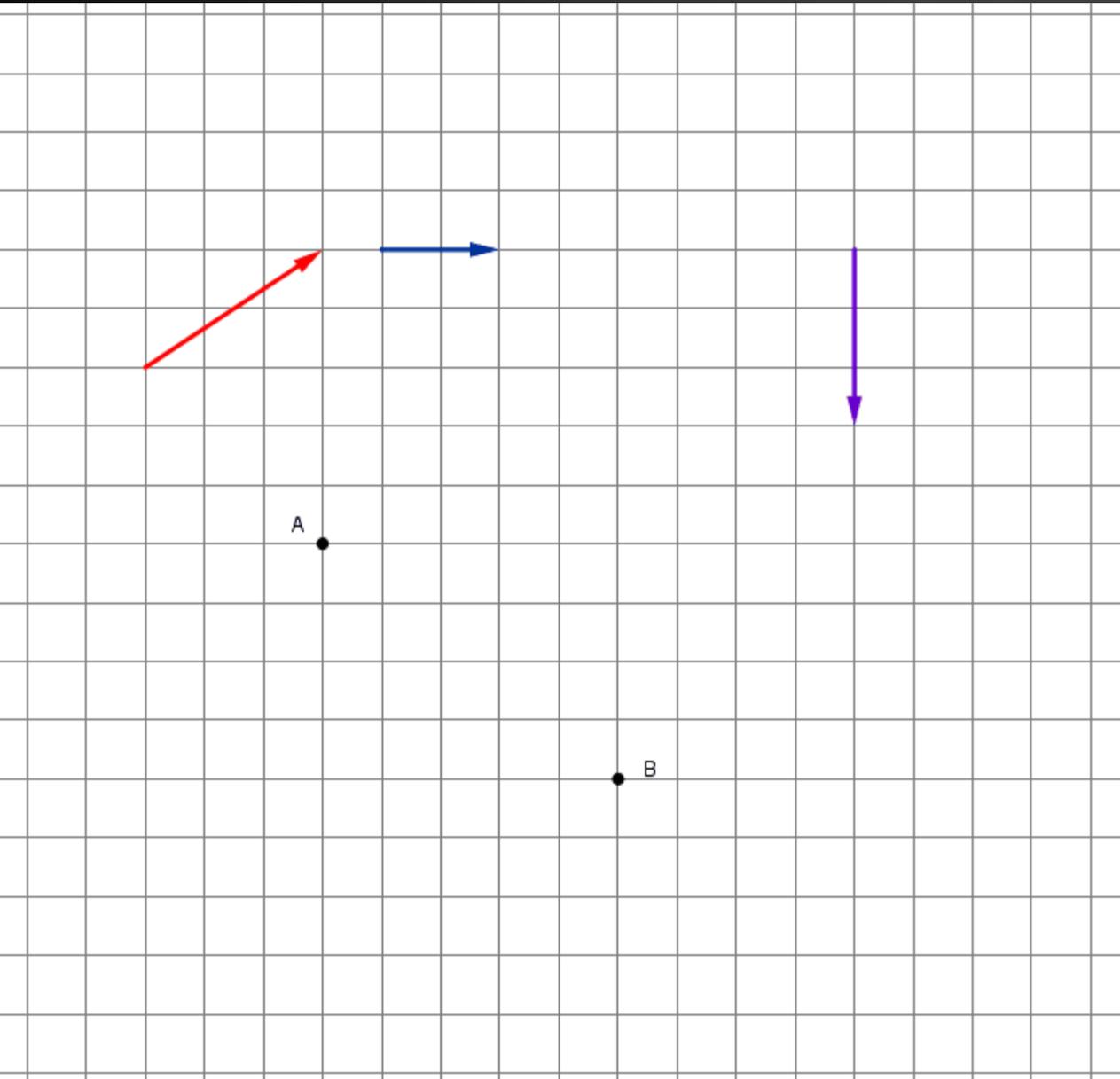
$x$	2	-4
$y$	-3	-6

$x$	1,2	2
$y$	-3	-5

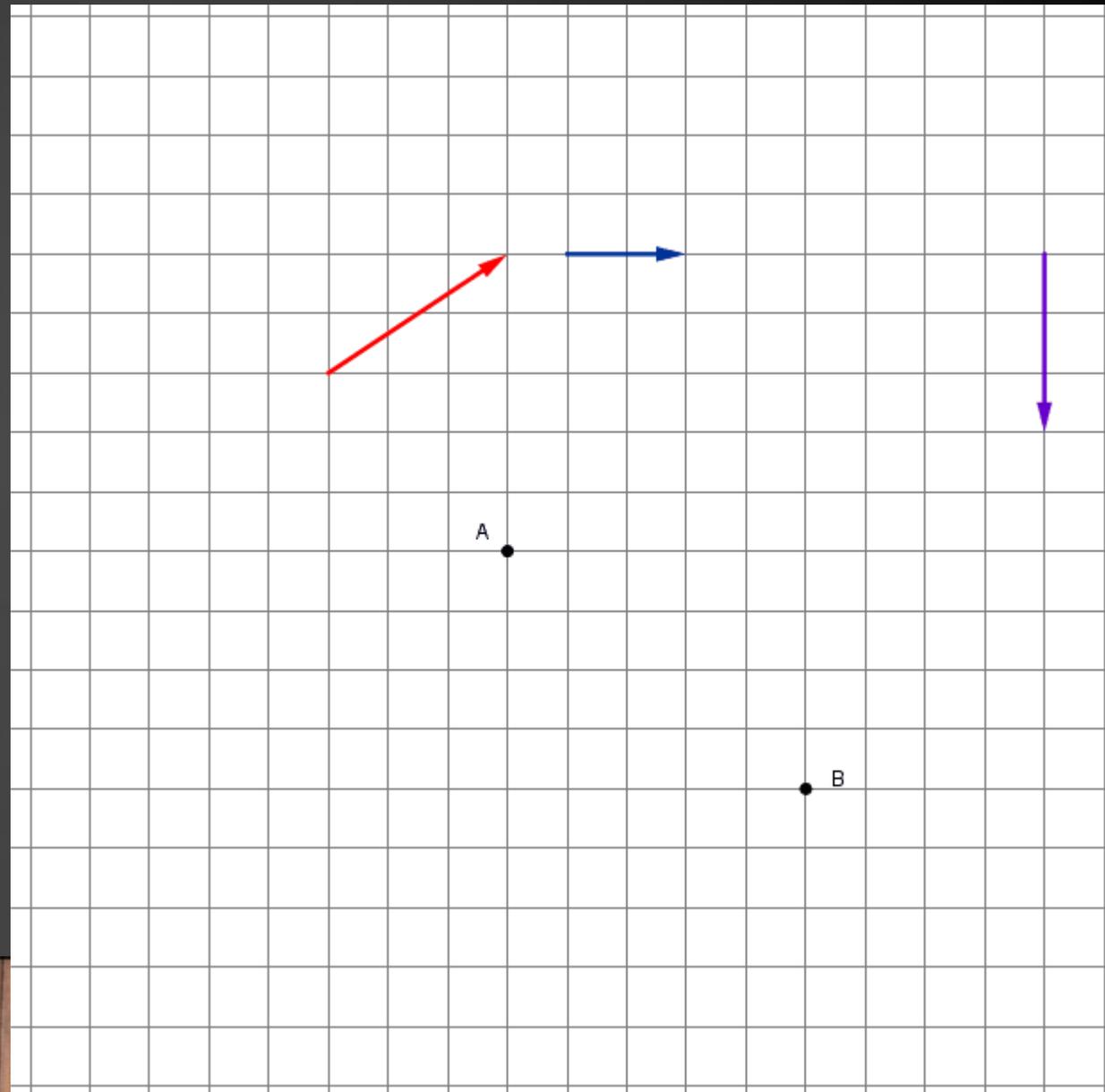
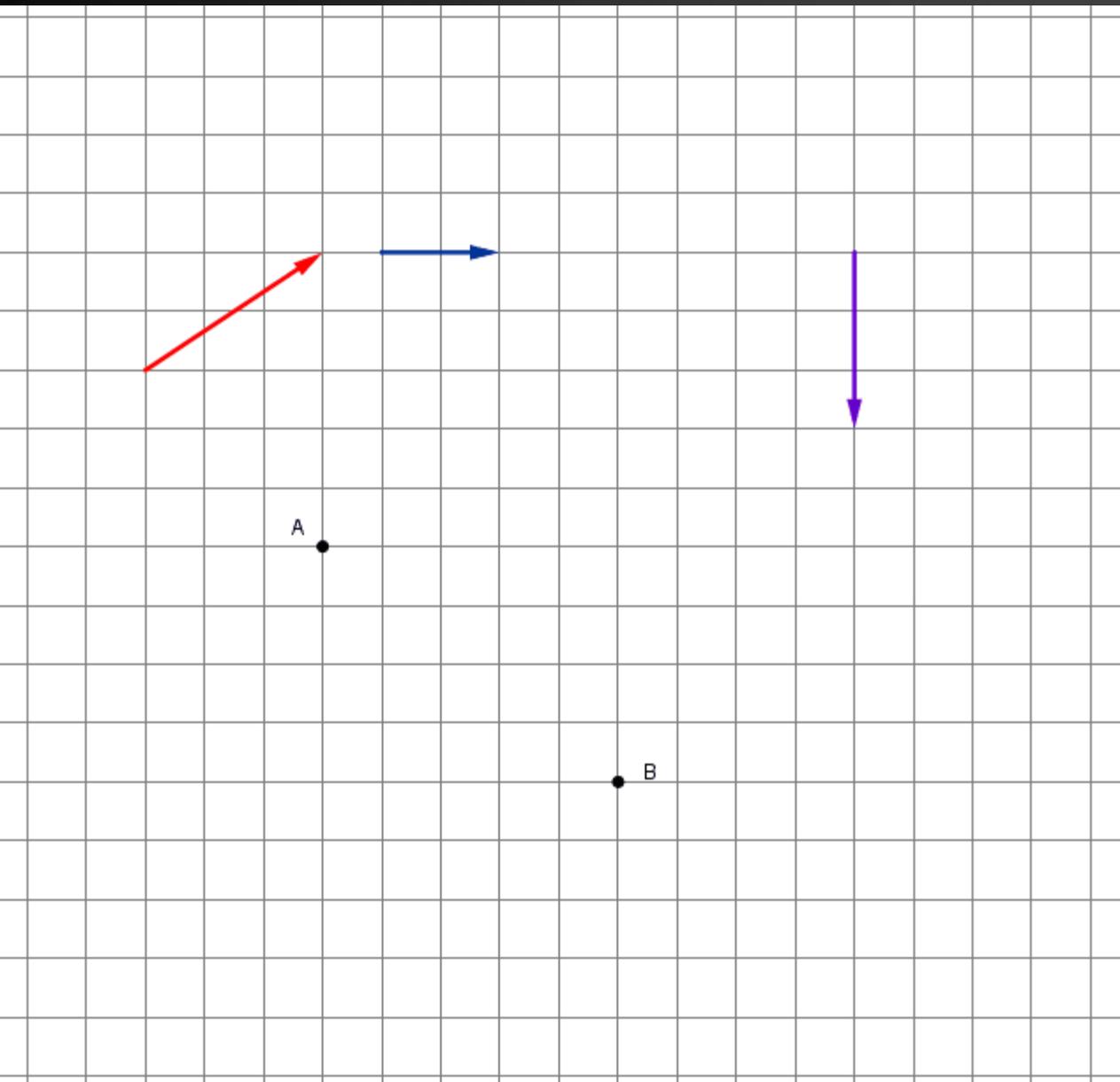
$x$	2	4
$y$	3	6
$z$	1	2,5

$x$	2	4
$y$	3	6
$z$	1	2

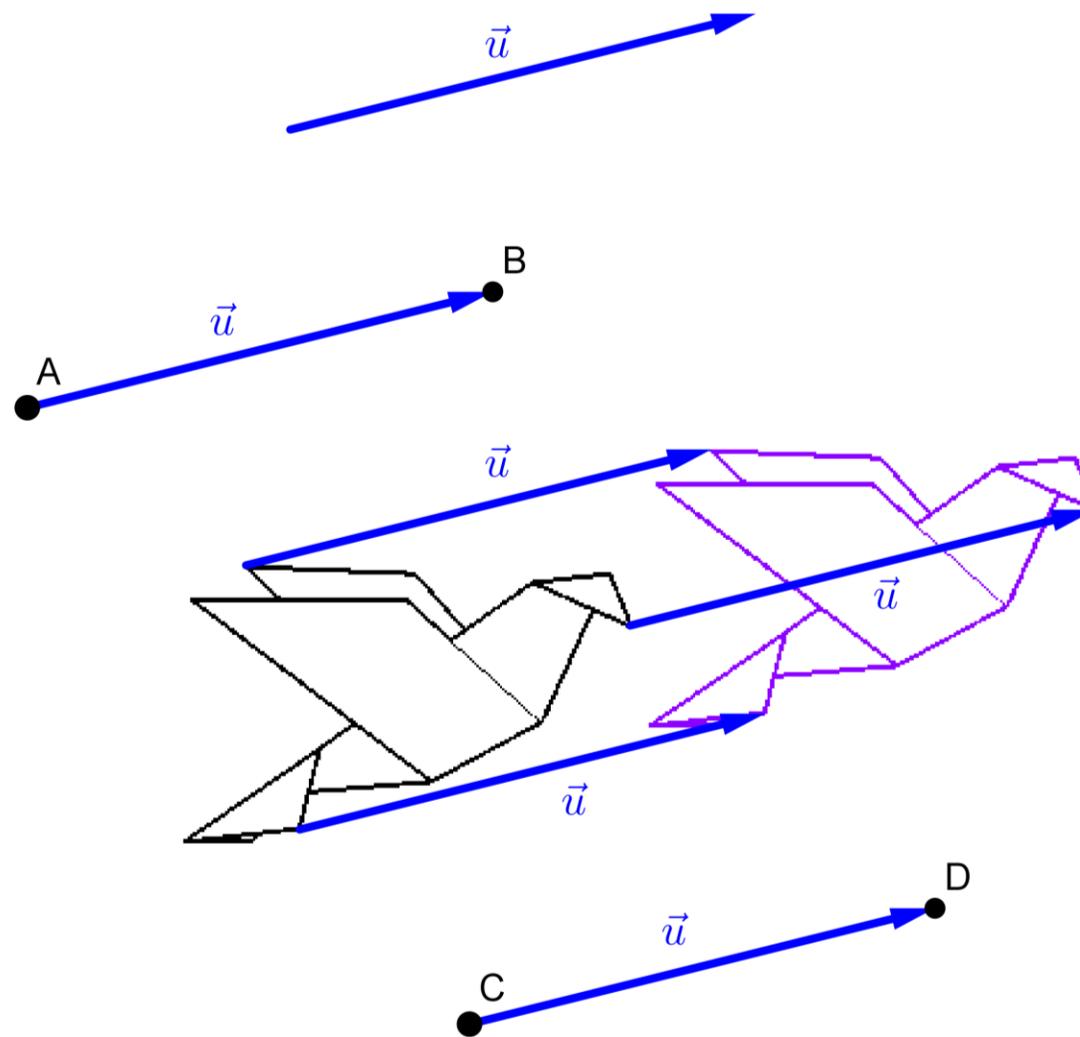
# QUESTION 4



# QUESTION 4



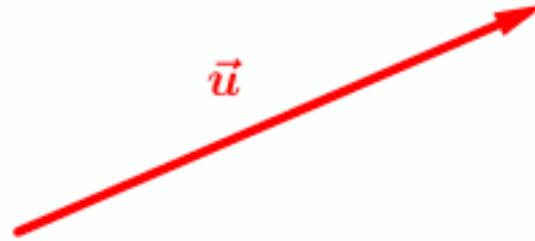
# Vecteur



# Opérations sur les vecteurs:

## Opposé d'un vecteur

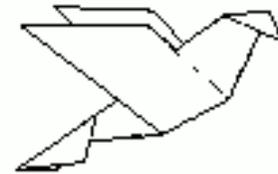
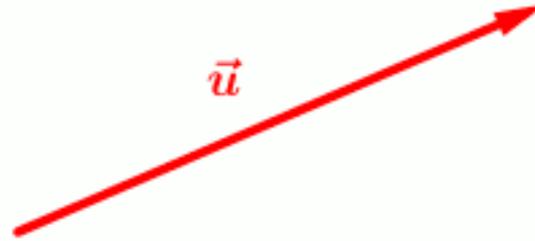
- 



# Opérations sur les vecteurs:

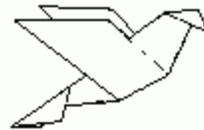
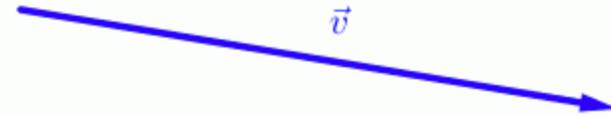
Opposé d'un vecteur

•



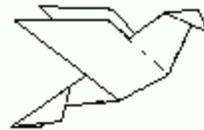
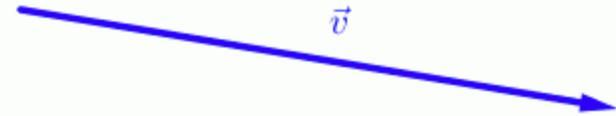
# Opérations sur les vecteurs:

Somme de deux vecteurs



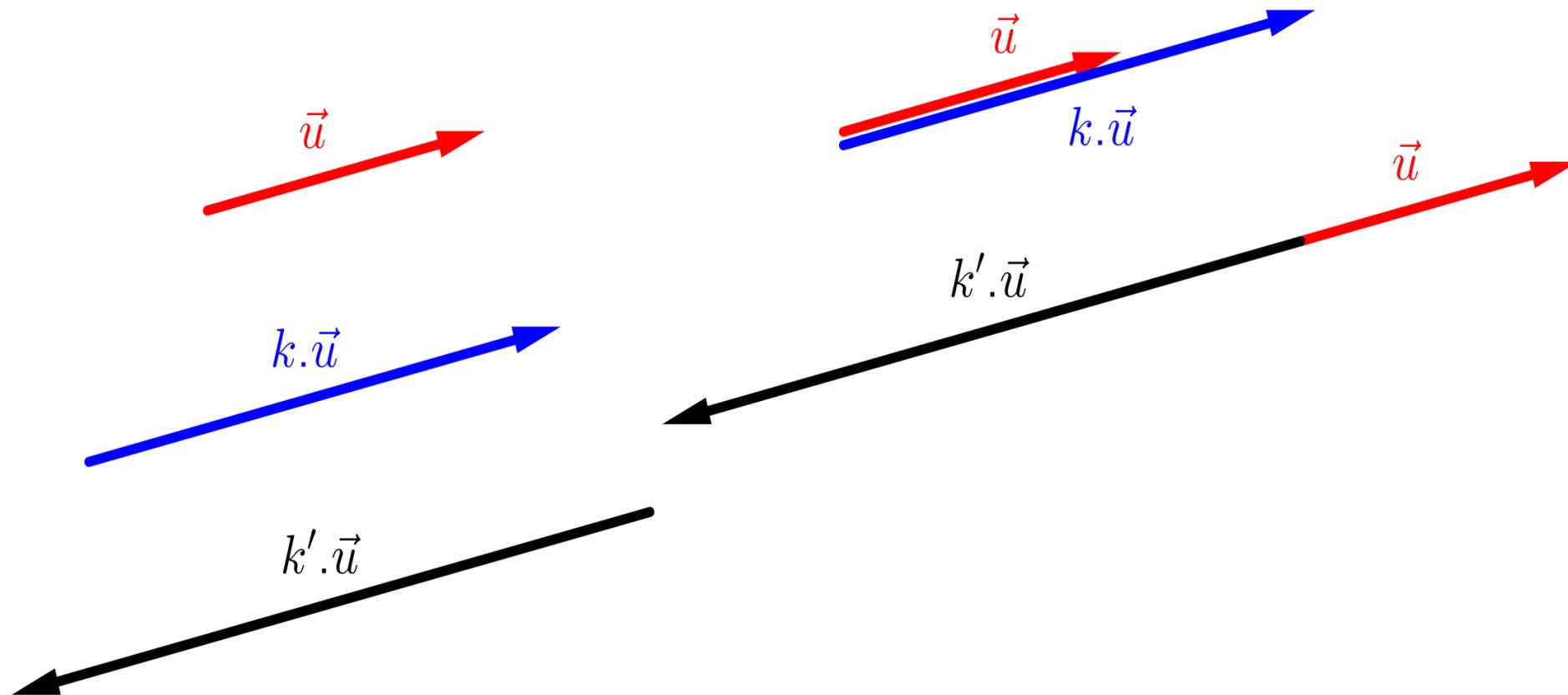
# Opérations sur les vecteurs:

Somme de deux vecteurs



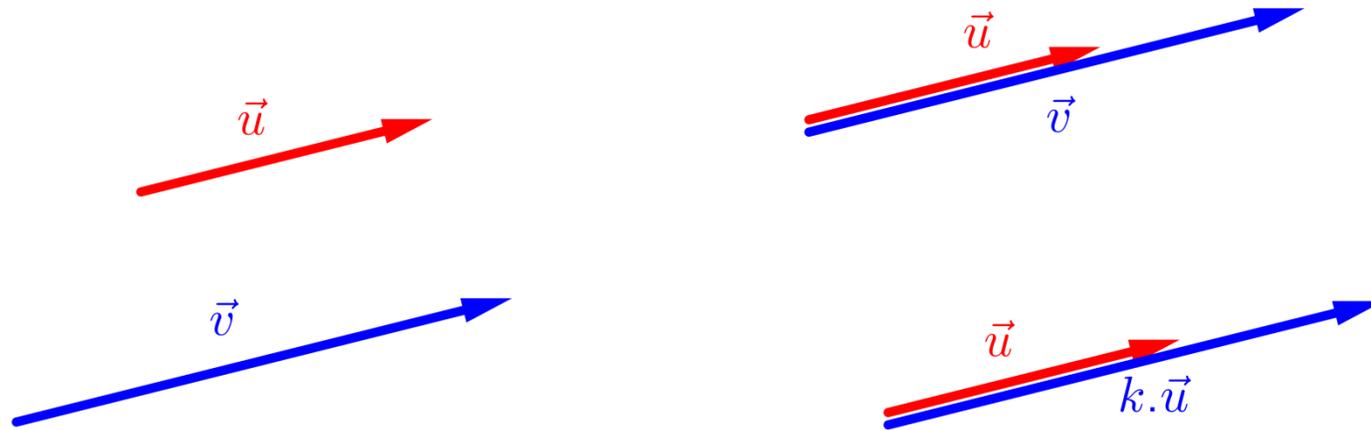
# Opérations sur les vecteurs:

## Multiplication d'un vecteur par un réel

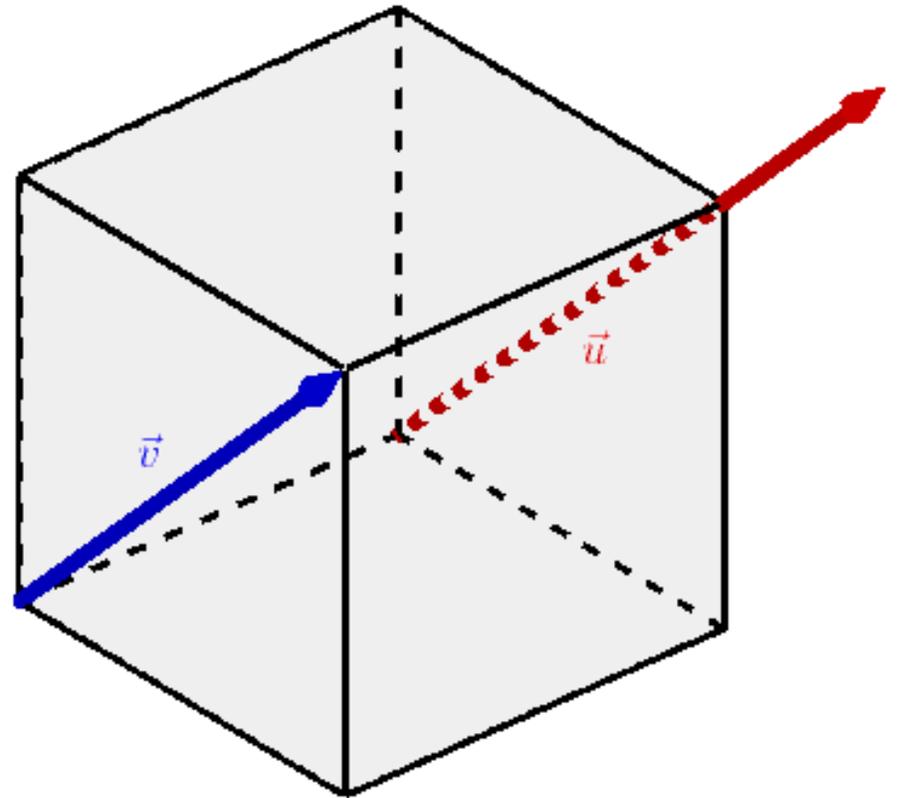
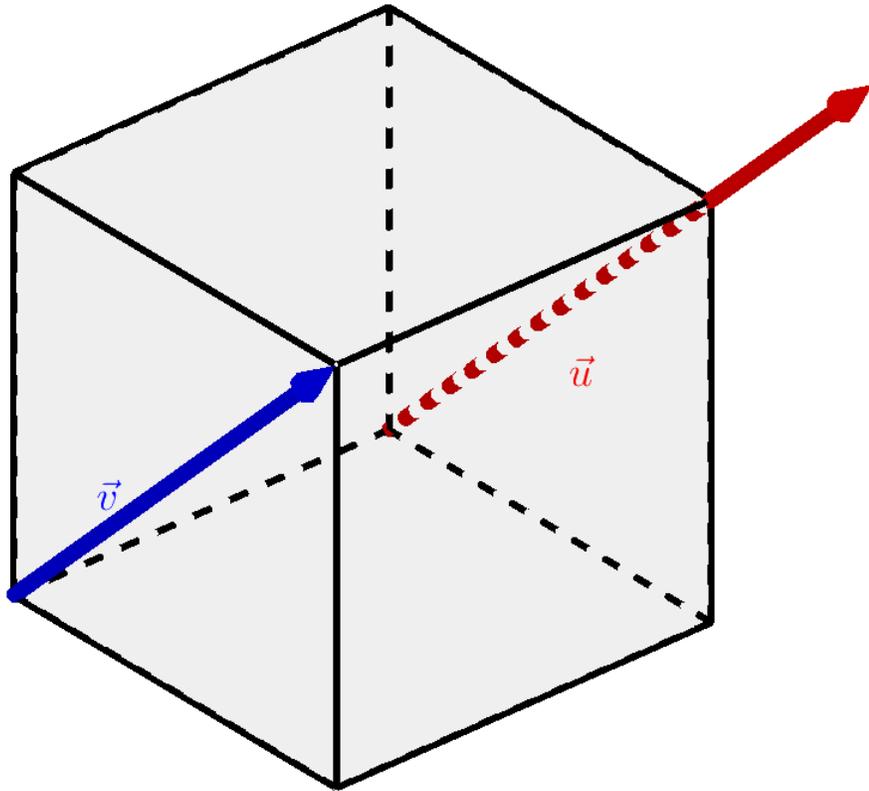


# Vecteurs colinéaires

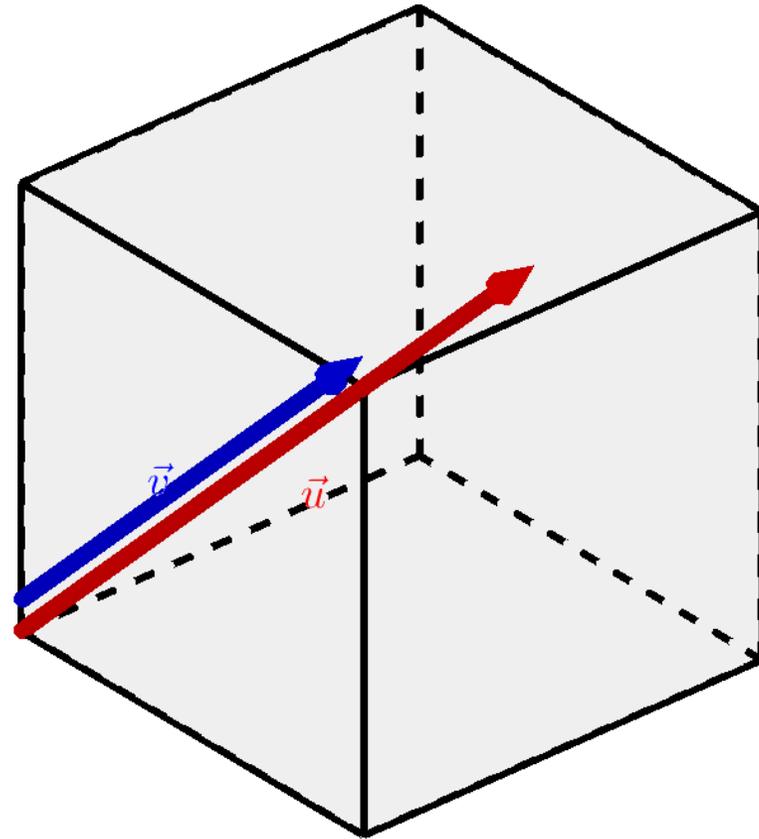
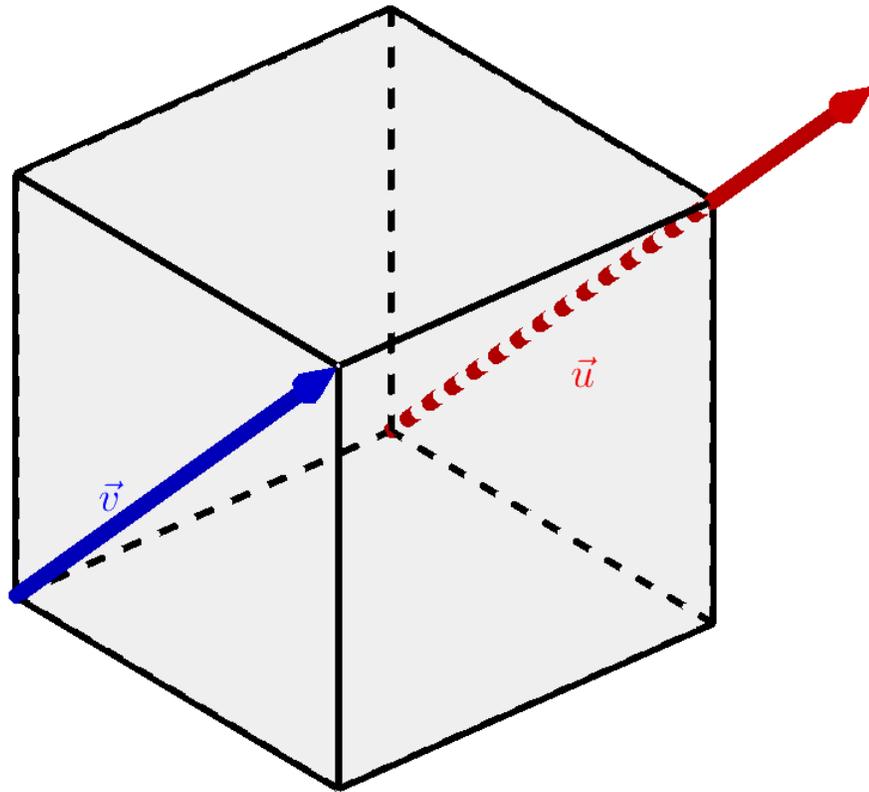
# Vecteurs du plan colinéaires



# Vecteurs de l'espace colinéaires



# Vecteurs de l'espace colinéaires

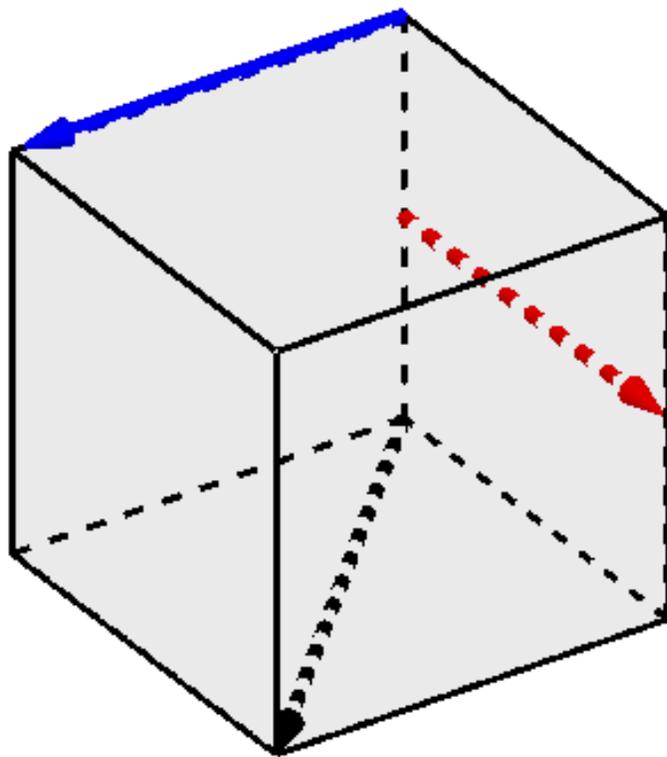


# Étudier l'alignement de trois points

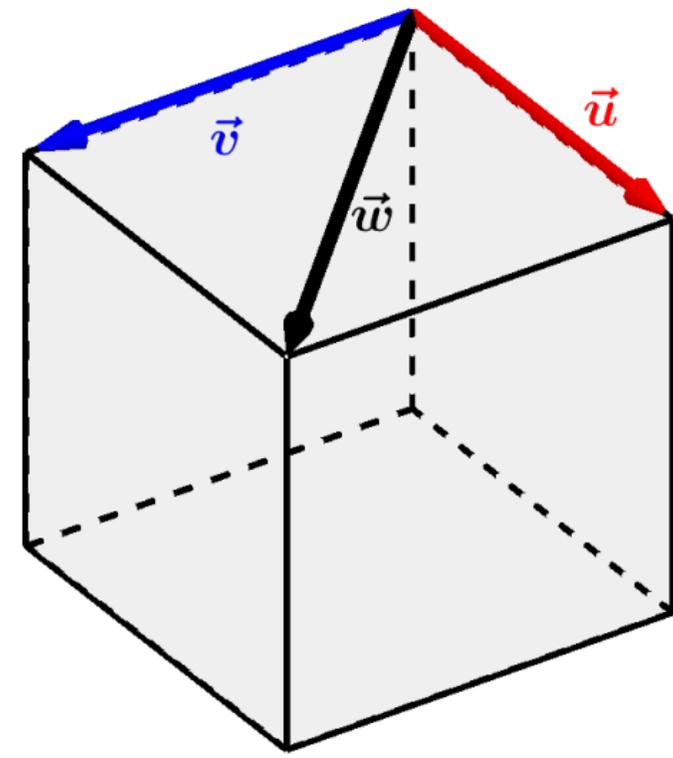
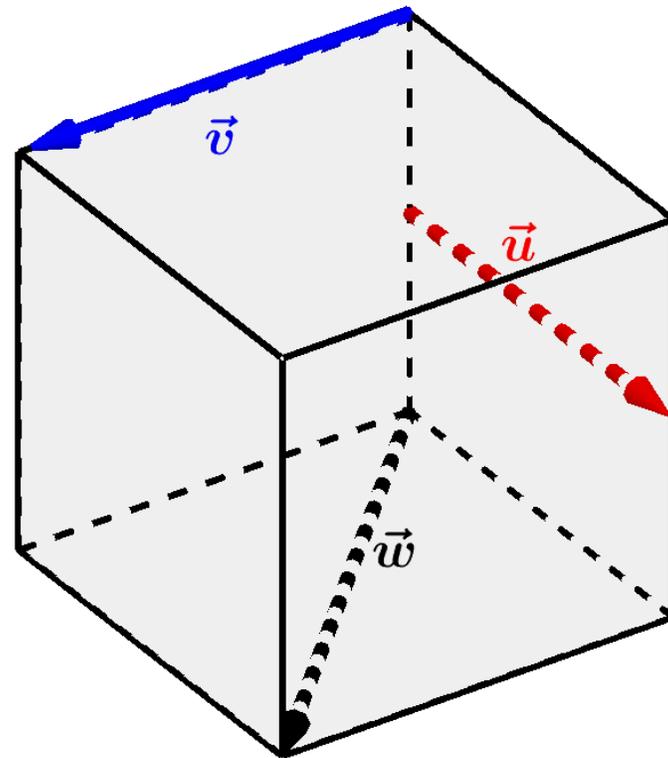
**Étudier le parallélisme de deux droites**

# Vecteurs de l'espace coplanaires

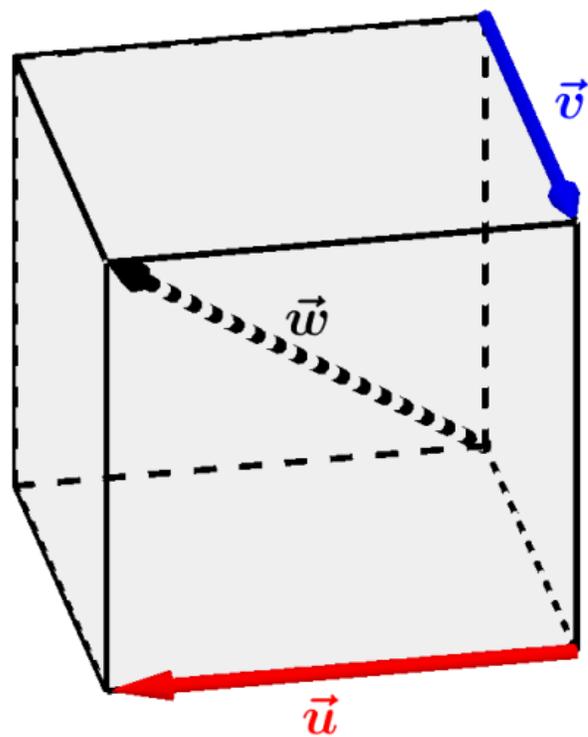
# Vecteurs de l'espace coplanaires



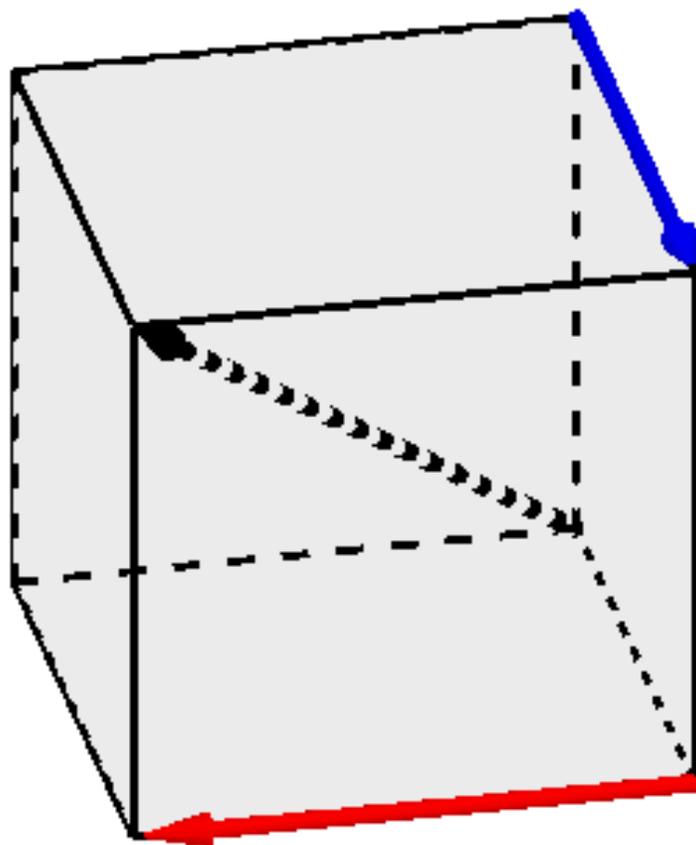
# Vecteurs de l'espace coplanaires



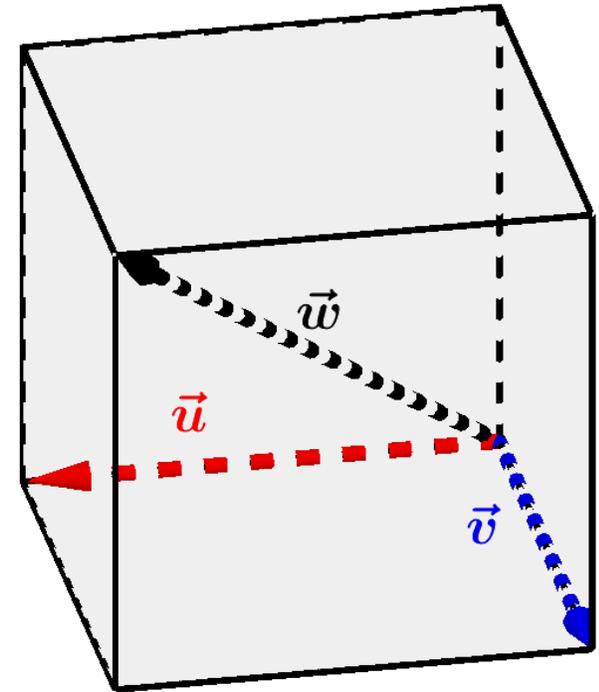
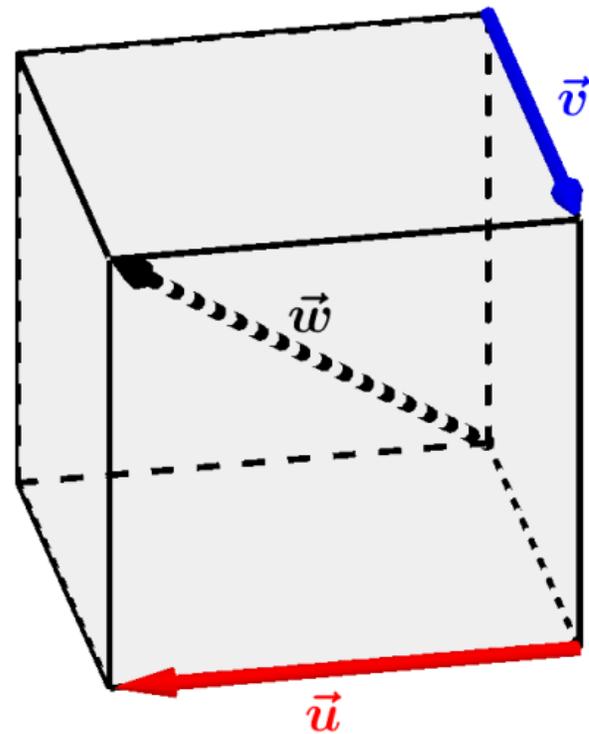
# Vecteurs de l'espace non coplanaires



# Vecteurs de l'espace non coplanaires



# Vecteurs de l'espace non coplanaires

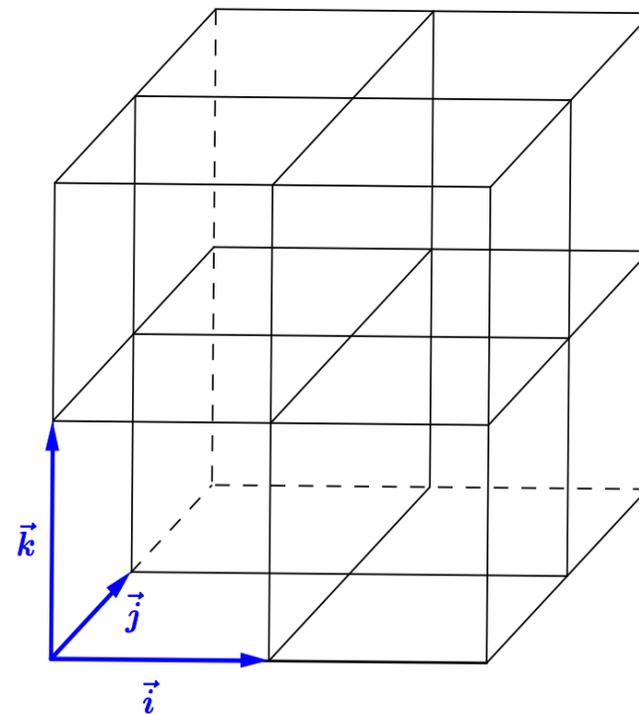
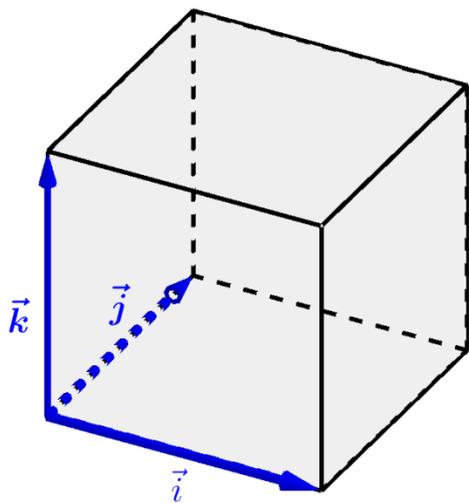


# Bases

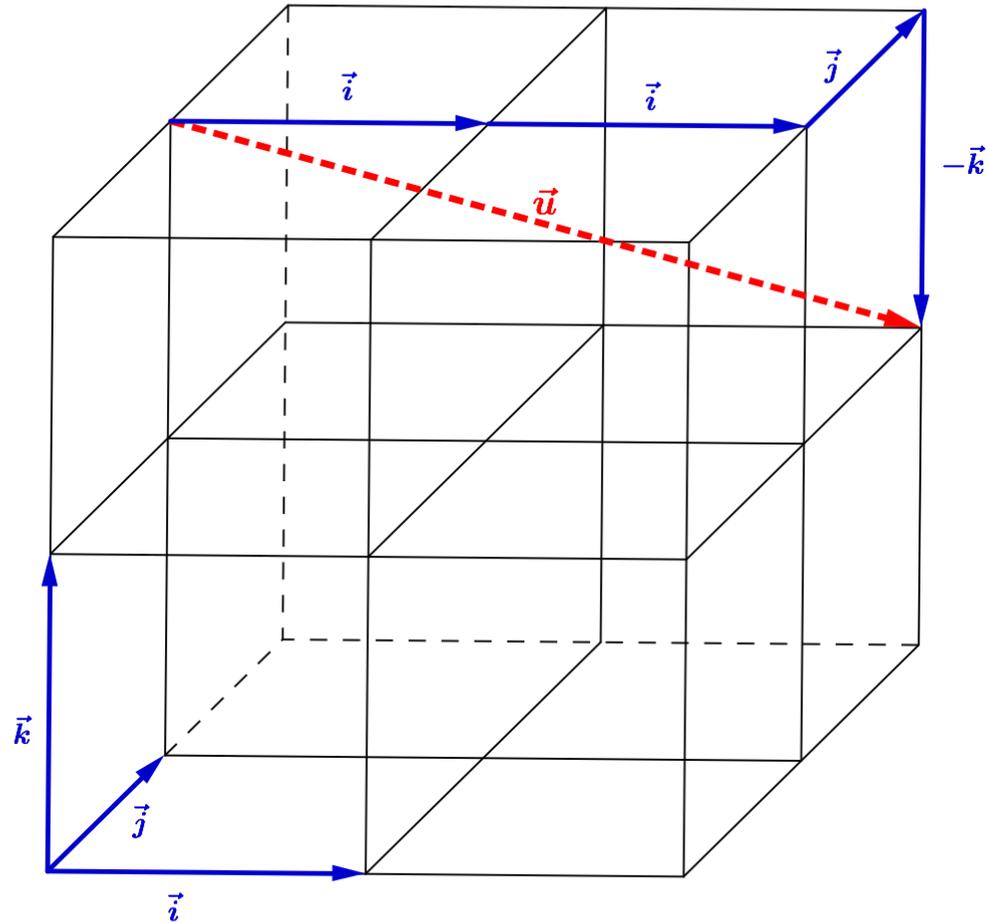
# Bases du plan

Une base du plan est un couple  $(\vec{i}; \vec{j})$  de vecteurs non nuls et non colinéaires.

# Bases de l'espace



# Bases de l'espace



# Opérations sur les vecteurs dans une base

# Colinéarité de deux vecteurs dans une base

Si on munit le plan ou l'espace d'une base, deux vecteurs  $\vec{u}$  et  $\vec{v}$  sont colinéaires si et seulement si leurs coordonnées sont proportionnelles.

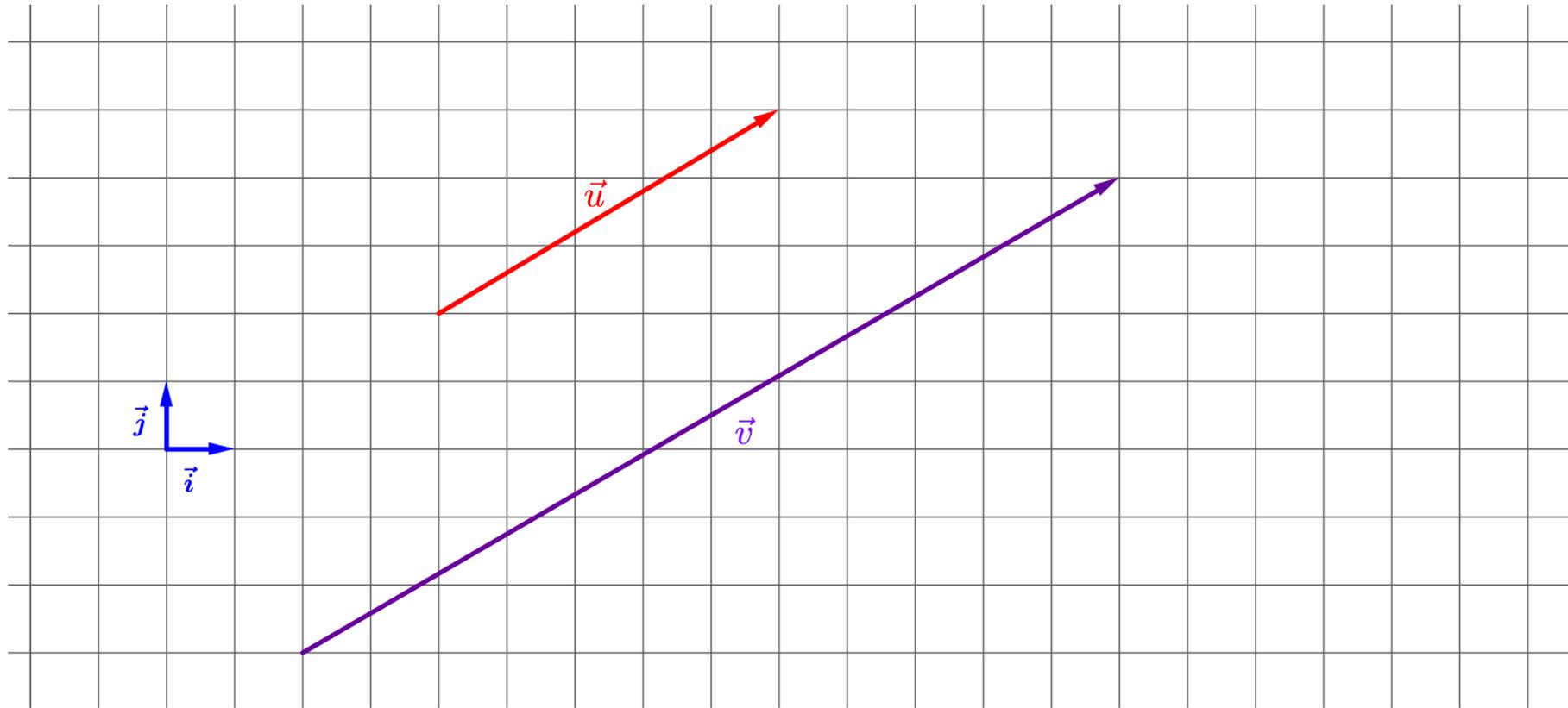
## Colinearité de deux vecteurs dans une base orthonormée $(\vec{i}, \vec{j})$ du plan

$$\vec{u} \begin{pmatrix} x \\ y \end{pmatrix} \text{ et } \vec{v} \begin{pmatrix} x' \\ y' \end{pmatrix}. \det(\vec{u}; \vec{v}) = xy' - x'y$$

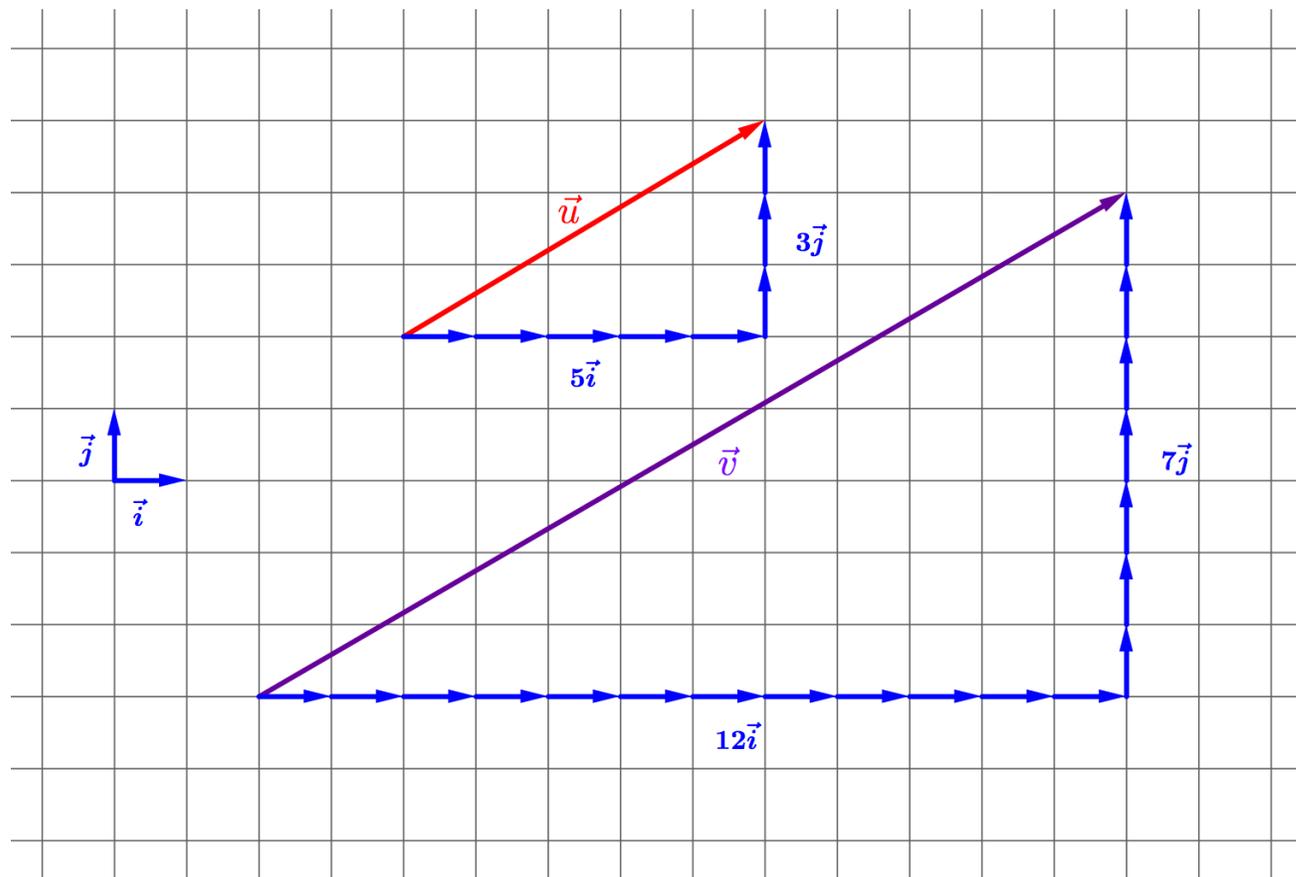
# LES QUESTIONS

# Question 1

Les vecteurs  $\vec{u}$  et  $\vec{v}$  sont-ils colinéaires ?



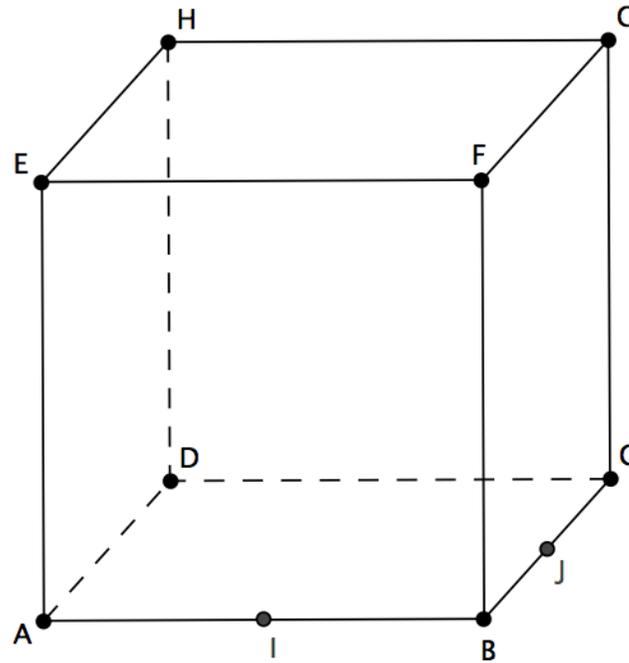
**Question 1:** Les vecteurs  $\vec{u}$  et  $\vec{v}$  sont-ils colinéaires ?



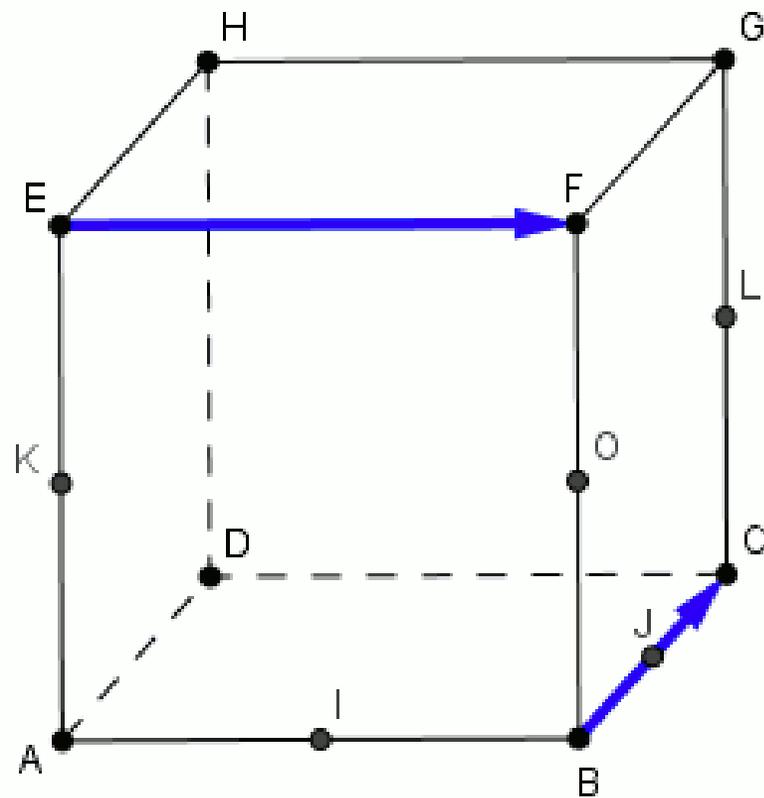
## Question 2

$I$  est le milieu de  $[AB]$  et  $J$  est le milieu de  $[BC]$

Les vecteurs  $\vec{u} = \overrightarrow{EF} + \overrightarrow{BC}$  et  $\vec{v} = \overrightarrow{IJ}$  sont-ils colinéaires ?



**Question 2:**  $\vec{u} = \overrightarrow{EF} + \overrightarrow{BC}$  et  $\vec{v} = \overrightarrow{IJ}$  sont-ils colinéaires ?

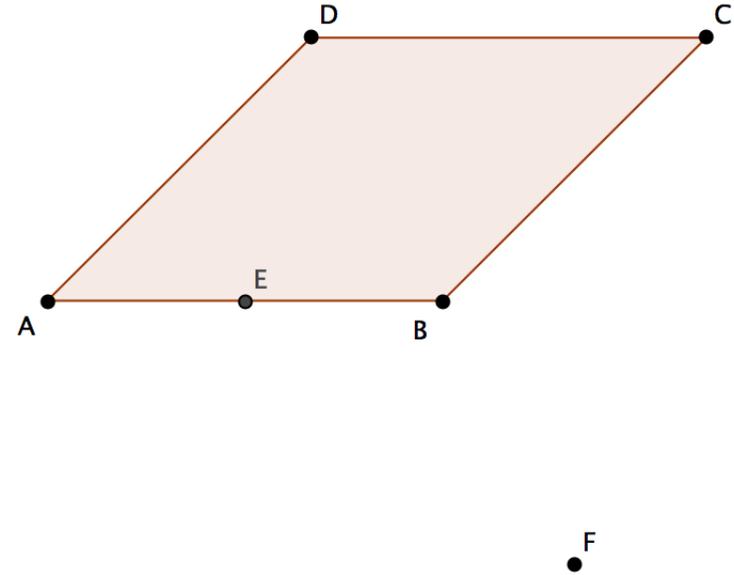


## Question 3

$ABCD$  est un parallélogramme.  $E$  est le milieu de  $[AB]$ .

$F$  est le symétrique de  $D$  par rapport à  $B$ .

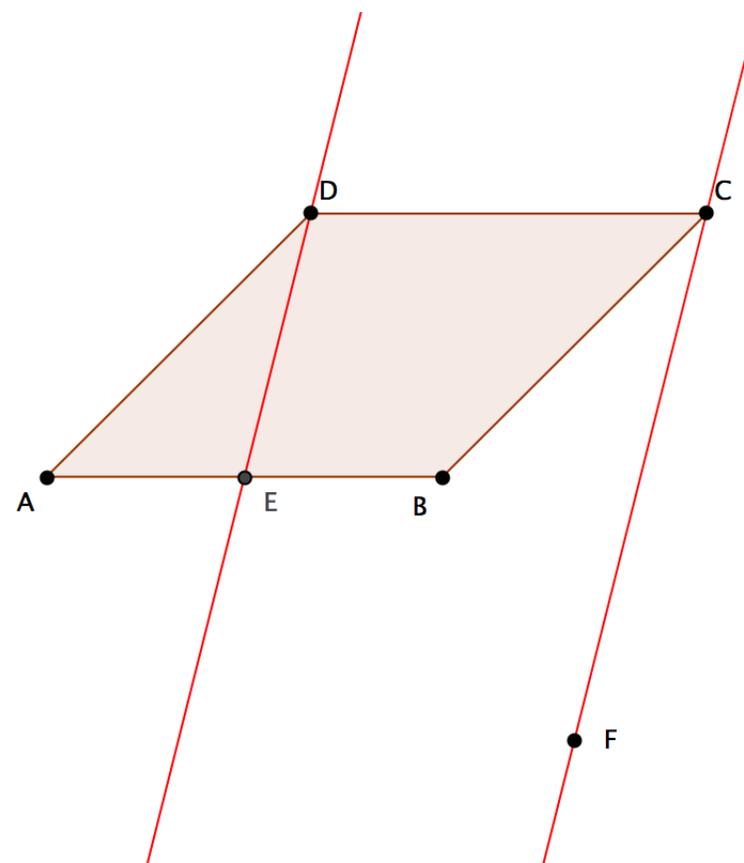
Les droites  $(DE)$  et  $(CF)$  sont-elles parallèles?



**Question 3:** ABCD est un parallélogramme.  $E$  est le milieu de  $[AB]$ .

$F$  est le symétrique de  $D$  par rapport à  $B$ .

Les droites  $(DE)$  et  $(CF)$  sont-elles parallèles ?



**Question 3:** ABCD est un parallélogramme.  $E$  est le milieu de  $[AB]$ .  $F$  est le symétrique de  $D$  par rapport à  $B$ .

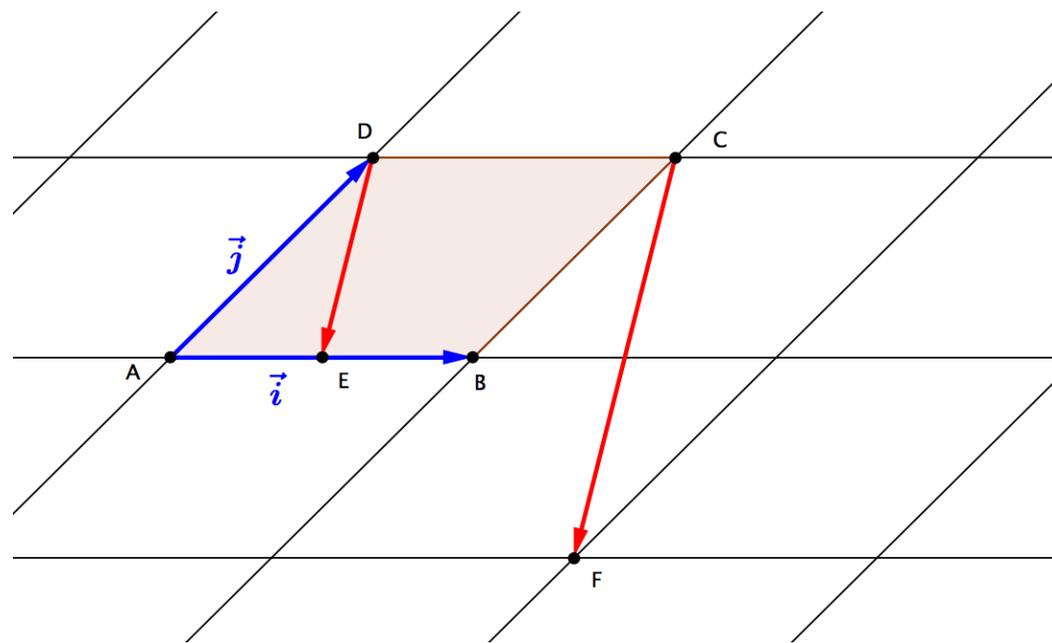
Les droites  $(DE)$  et  $(CF)$  sont-elles parallèles ?

**Question 3:** ABCD est un parallélogramme.  $E$  est le milieu de  $[AB]$ .  $F$  est le symétrique de  $D$  par rapport à  $B$ .

Les droites  $(DE)$  et  $(CF)$  sont-elles parallèles ?

Dans la base  $(\vec{i}, \vec{j})$

$$\overrightarrow{DE} \begin{pmatrix} \frac{1}{2} \\ 2 \end{pmatrix} \text{ et } \overrightarrow{CF} \begin{pmatrix} 1 \\ -2 \end{pmatrix}$$

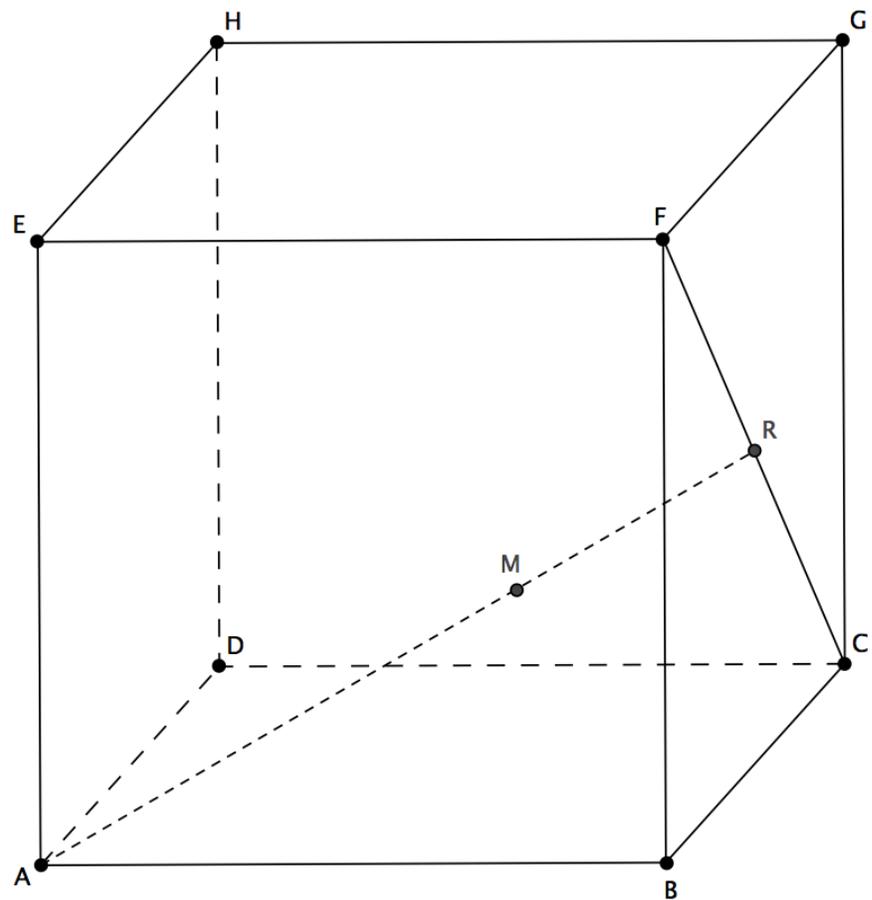


## Question 4

•  
R est le milieu de [FC].

$$\overrightarrow{AM} = \frac{2}{3} \overrightarrow{AR} .$$

Les points B, H et M sont-ils alignés ?



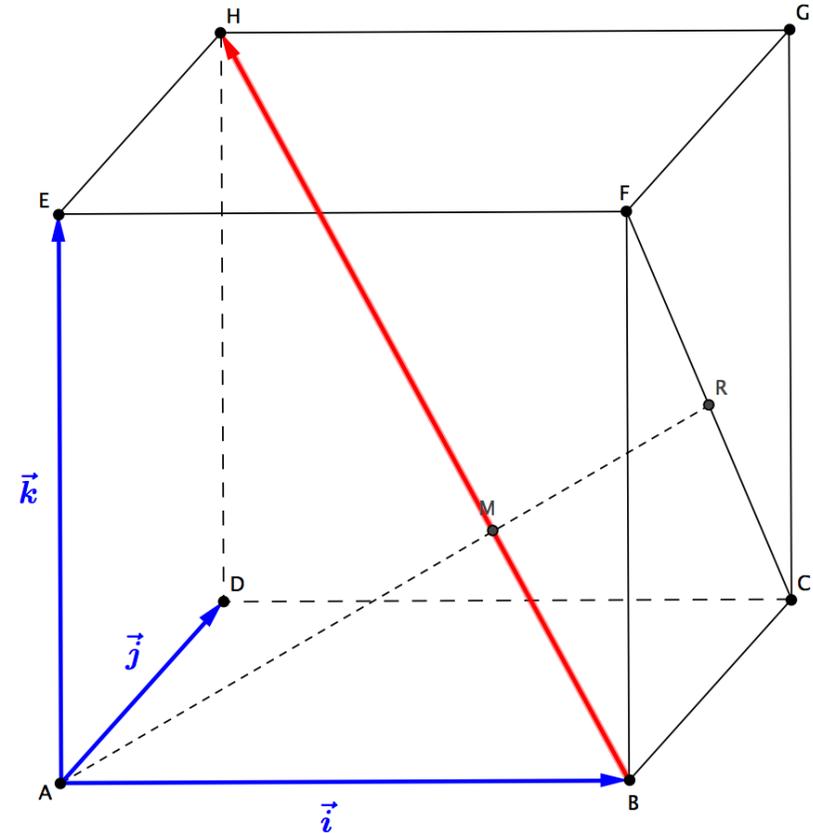
• R est le milieu de [FC].  $\overrightarrow{AM} = \frac{2}{3} \overrightarrow{AR}$  .

**Question 4:** Les points B, H et M sont-ils alignés ?

• R est le milieu de [FC].  $\overrightarrow{AM} = \frac{2}{3} \overrightarrow{AR}$  .

**Question 4:** Les points B, H et M sont-ils alignés ?

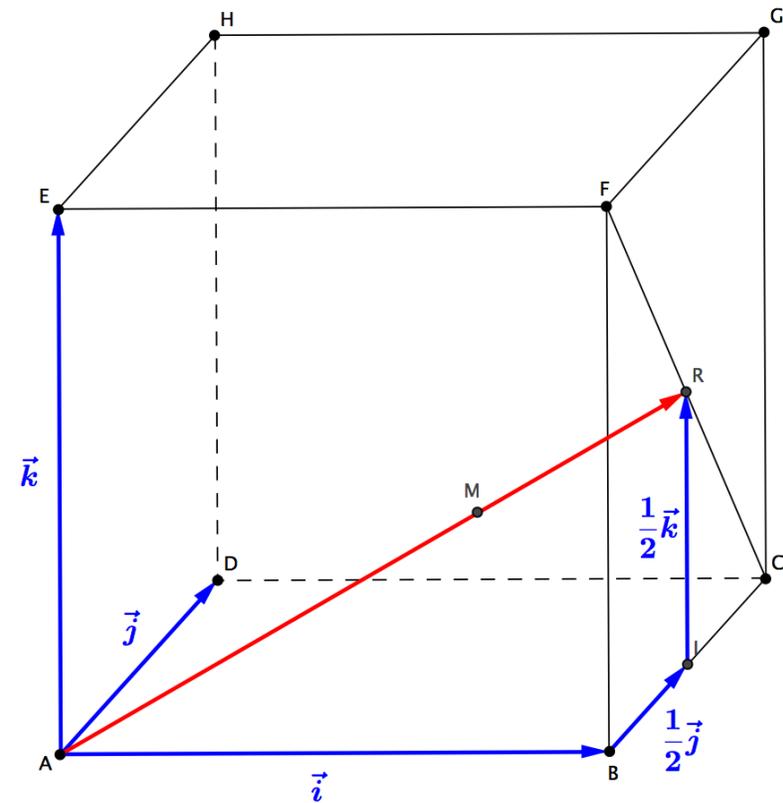
Dans la base  $(\vec{i}, \vec{j}; \vec{k})$



• R est le milieu de [FC].  $\overrightarrow{AM} = \frac{2}{3} \overrightarrow{AR}$  .

**Question 4:** Les points B, H et M sont-ils alignés ?

Dans la base  $(\vec{i}, \vec{j}; \vec{k})$



• R est le milieu de [FC].  $\overrightarrow{AM} = \frac{2}{3} \overrightarrow{AR}$ .

**Question 4:** Les points B, H et M sont-ils alignés ?

Dans la base  $(\vec{i}, \vec{j}; \vec{k})$

$$\overrightarrow{BH} \begin{pmatrix} -1 \\ 1 \\ 1 \end{pmatrix} \text{ et } \overrightarrow{BM} \begin{pmatrix} -\frac{1}{3} \\ \frac{1}{3} \\ \frac{1}{3} \end{pmatrix}$$

