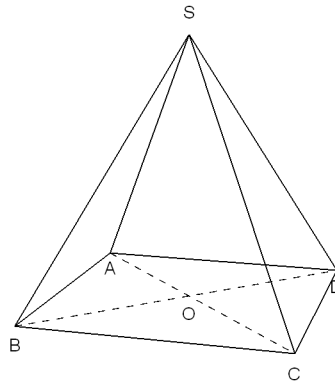


## Géométrie vectorielle dans l'espace

### Matières

Opérations vectorielles, repères et bases, colinéarité, applications géométriques.

### Exercice 1



Dans la pyramide à base rectangulaire, dessinez chacun des vecteurs suivants (si nécessaire, complétez la figure) :

$$\begin{aligned}\vec{a} &= \vec{AB} + \vec{OC} + \vec{OD} \\ \vec{b} &= \vec{AD} + \vec{CO} + \vec{DO} \\ \vec{c} &= \frac{1}{2} (\vec{SA} + \vec{SB}) \\ \vec{d} &= \frac{1}{2} (\vec{SB} + \vec{SD})\end{aligned}$$

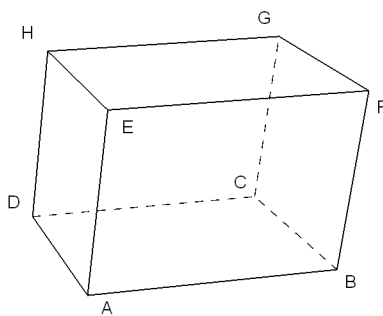
### Exercice 2

Pour quelle(s) valeur(s) de  $r, s$  les deux vecteurs suivants sont-ils linéairement dépendants ?

$$\begin{pmatrix} 5s \\ 7 \\ 3 \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} 4 \\ -3 \\ 2r \end{pmatrix}$$

**Exercice 3**

On considère le parallélépipède



a) Remplacer chaque symbole  $\square$  par la lettre voulue

$$\overrightarrow{DB} = \square \overrightarrow{G} + \overrightarrow{DA} \quad \overrightarrow{CE} = \overrightarrow{CF} + \overrightarrow{C\square}$$

b) Déterminer les vecteurs suivants, c'est-à-dire simplifiez les expressions

$$\begin{array}{c} \overrightarrow{CD} + \overrightarrow{HF} + \overrightarrow{BF} \\ \overrightarrow{HD} + \overrightarrow{CB} + \overrightarrow{CD} \end{array}$$

**Exercice 4**

Pour quelle(s) valeur(s) de  $a, b$  les deux vecteurs suivants sont-ils colinéaires ?

$$\begin{pmatrix} 4a \\ -5 \\ 3 \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} 8 \\ 7b \\ -12 \end{pmatrix}$$

**Corrigés des exercices « Géométrie vectorielle dans l'espace »**

[www.deleze.name/marcel/sec2/ex-corriges/1/vecteurs\\_3d-cor.pdf](http://www.deleze.name/marcel/sec2/ex-corriges/1/vecteurs_3d-cor.pdf)