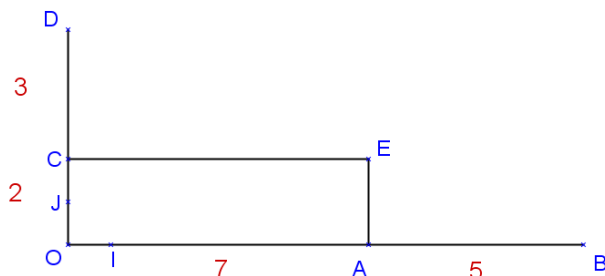


**Exercice 99**

On considère le repère  $(O, I, J)$  où  $I$  est le point du segment  $[OA]$  tel que  $OI = 1$  et  $J$  celui du segment  $[OC]$  tel que  $OJ = 1$ .



Dans ce repère, les points  $A, B, C, D, E$  ont les coordonnées suivantes :

$A(7 ; 0), B(12 ; 0), C(0 ; 2), D(0 ; 5), E(7 ; 2)$ .

Le coefficient directeur de la droite  $(DB)$  est

$$a = \frac{0 - 5}{12 - 0} = -\frac{5}{12}$$

Le coefficient directeur de la droite  $(DE)$  est

$$a' = \frac{2 - 5}{7 - 0} = -\frac{3}{7}$$

Comme  $a \neq a'$ , les droites  $(DB)$  et  $(DE)$  ne sont pas confondues donc les points  $B, E$ , et  $D$  ne sont pas alignés.

**Méthode**

Dans un repère, pour montrer que  $B, E, D$  sont alignés on peut montrer que les coordonnées du point  $E$  vérifient une équation de la droite  $(DB)$  ou que les droites  $(DE)$  et  $(DB)$  sont confondues.

**Conseil**

- Parmi tous les repères possibles, il faut choisir un repère bien adapté à la figure c'est-à-dire un repère dans lequel les coordonnées des points sont simples et faciles à trouver.
- Compte tenu du premier coefficient directeur, on a abandonné la méthode « chercher si les coordonnées de  $E$  vérifient l'équation de  $(DB)$  » pour s'éviter des calculs avec des fractions ...