

## Correction de l'exercice 49 p. 182

a)  $A(-1; 1)$ ,  $B\left(\frac{1}{2}; 2\right)$  et  $C\left(-\frac{3}{4}; \frac{7}{6}\right)$

On a  $\overrightarrow{AB}\begin{pmatrix} \frac{1}{2} - (-1) \\ 2 - 1 \end{pmatrix}$ , soit  $\overrightarrow{AB}\begin{pmatrix} 3/2 \\ 1 \end{pmatrix}$ , et  $\overrightarrow{AC}\begin{pmatrix} 1/4 \\ 1/6 \end{pmatrix}$ .

Vérifions la condition de colinéarité :

$$\frac{3}{2} \times \frac{1}{6} - \frac{1}{4} \times 1 = \frac{1}{4} - \frac{1}{4} = 0$$

Donc les vecteurs  $\overrightarrow{AB}$  et  $\overrightarrow{AC}$  sont colinéaires, et les points  $A$ ,  $B$ ,  $C$  sont alignés.

b)  $A(-5; 2)$ ,  $B(3; -1)$  et  $C(8; -3)$

On a  $\overrightarrow{AB}\begin{pmatrix} 8 \\ -3 \end{pmatrix}$  et  $\overrightarrow{AC}\begin{pmatrix} 13 \\ -6 \end{pmatrix}$ .

Vérifions la condition de colinéarité :

$$13 \times (-3) - (-6) \times 8 = -39 + 48 = 9$$

Donc les vecteurs  $\overrightarrow{AB}$  et  $\overrightarrow{AC}$  ne sont pas colinéaires, et les points  $A$ ,  $B$ ,  $C$  ne sont pas alignés.