

Corrigé

1. $\overrightarrow{KL} = \begin{pmatrix} x_L - x_K \\ y_L - y_K \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} 8 - 2 \\ 3 - (-5) \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} 6 \\ 8 \end{pmatrix}$ et
 $\overrightarrow{KM} = \begin{pmatrix} x_M - x_K \\ y_M - y_K \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} -10 - 2 \\ 11 - (-5) \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} -12 \\ 16 \end{pmatrix}$. On a alors

$6 \times 16 - 8 \times (-12) \neq 0$. Donc \overrightarrow{KL} et \overrightarrow{KM} ne sont pas colinéaires. K, L et M ne sont donc pas alignés.

2. $\overrightarrow{KL} = \begin{pmatrix} x_L - x_K \\ y_L - y_K \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} \frac{5}{4} - \frac{1}{4} \\ \frac{8}{5} - \left(-\frac{3}{5}\right) \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} 1 \\ \frac{11}{5} \end{pmatrix}$ et
 $\overrightarrow{KM} = \begin{pmatrix} x_M - x_K \\ y_M - y_K \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} 1 - \frac{1}{4} \\ \frac{21}{20} - \left(-\frac{3}{5}\right) \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} \frac{3}{4} \\ \frac{33}{20} \end{pmatrix}$. On a alors

$1 \times \frac{33}{20} = \frac{11}{5} \times \frac{3}{4}$ donc \overrightarrow{KL} et \overrightarrow{KM} sont colinéaires. K, L et M sont donc alignés.