

9.14

$$1) \quad 0 = \begin{vmatrix} m & 3 \\ 2m-1 & m+2 \end{vmatrix} = m(m+2) - 3(2m-1) = m^2 + 2m - 6m + 3 \\ = m^2 - 4m + 3 = (m-1)(m-3)$$

Les vecteurs \vec{u} et \vec{v} sont colinéaires si $m = 1$ ou $m = 3$.

$$2) \quad 0 = \begin{vmatrix} m-1 & -2m \\ 2-m & 2m-3 \end{vmatrix} = (m-1)(2m-3) - (2-m)(-2m) \\ = 2m^2 - 3m - 2m + 3 + 4m - 2m^2 = -m + 3$$

Les vecteurs \vec{u} et \vec{v} sont colinéaires si $m = 3$.

$$3) \quad 0 = \begin{vmatrix} m & m+1 \\ 3 & m+1 \end{vmatrix} = m(m+1) - 3(m+1) = (m+1)(m-3)$$

Les vecteurs \vec{u} et \vec{v} sont colinéaires si $m = -1$ ou $m = 3$.