

**PI4.123r Operações com vetores**

Considerar os vetores  $\vec{u} = (-3; 4)$  e  $\vec{v} = (3; -1)$ .

A. Determinar:

1)  $\vec{u} + \vec{v}$

$$\vec{u} + \vec{v} = (-3; 4) + (3; -1) = (0; 3)$$

2)  $\vec{u} - \vec{v}$

$$\vec{u} - \vec{v} = (-3; 4) - (3; -1) = (-6; 5)$$

3)  $\vec{u} + 2\vec{v}$

$$\vec{u} + 2\vec{v} = (-3; 4) + 2 \cdot (3; -1) = (-3; 4) + (6; -2) = (3; 2)$$

B. Determinar os números  $m$  e  $n$  tais que  $(-3; 7) = m \cdot \vec{u} + n \cdot \vec{v}$

$$(-3; 7) = m \cdot \vec{u} + n \cdot \vec{v} \Leftrightarrow (-3; 7) = m \cdot (-3; 4) + n \cdot (3; -1) \Leftrightarrow \begin{cases} -3 = -3m + 3n \\ 7 = 4m - n \end{cases} \Leftrightarrow \begin{cases} m = 2 \\ n = 1 \end{cases}$$