

$$1) \text{ a) } \begin{pmatrix} 3 \\ -4 \end{pmatrix} * \begin{pmatrix} 4 \\ -3 \end{pmatrix} = 24 \neq 0 \Rightarrow \vec{u} \perp \vec{v}$$

$$\text{b) } \begin{pmatrix} -1 \\ 0 \\ 1 \end{pmatrix} * \begin{pmatrix} 1 \\ 1 \\ 0 \end{pmatrix} = -1 \neq 0 \Rightarrow \vec{u} \perp \vec{v}$$

$$\text{c) } \begin{pmatrix} 2 \\ 1 \\ -3 \end{pmatrix} * \begin{pmatrix} 1 \\ 1 \\ 1 \end{pmatrix} = 0 \Rightarrow \vec{u} \perp \vec{v}$$

$$\text{d) } \begin{pmatrix} 0,5 \\ 3 \\ -0,25 \end{pmatrix} * \begin{pmatrix} 2,25 \\ -1 \\ 7,5 \end{pmatrix} = -3,75 \neq 0 \Rightarrow \vec{u} \perp \vec{v}$$

2) a) -2

b) 3

c) 13

d) 2

3) ?

4) a) Skalar

b) Skalar

c) Vektor

d) nicht definiert

e) nicht definiert

f) Vektor

g) nicht definiert

h) Skalar