

5)

$$(-1, 5, 2) \cdot (3, 0, 7) = -3 + 0 + 14 = 11$$

b)

$$(i - j + k) \cdot (3i - 2k) = (1, -1, 1) \cdot (3, 0, -2) =$$

$$= 3 - 0 - 2 = 1$$

$$\underbrace{i \cdot 3i}_3 - \underbrace{i \cdot 2k}_0 - \underbrace{j \cdot 3i}_0 + \underbrace{j \cdot 2k}_0 + \underbrace{k \cdot 3i}_0 - \underbrace{k \cdot 2k}_2 = 3 - 2 = 1$$

$$\vec{u} \cdot \vec{v} = |\vec{u}| \cdot |\vec{v}| \cdot \cos \angle(\vec{u}, \vec{v})$$

↓
kąt między $(1, -1, 1)$, $(3, 0, -2)$
jest ostry

$$i = (1, 0, 0)$$

$$j = (0, 1, 0)$$

$$k = (0, 0, 1)$$

$$i \cdot j = 0$$

$$j \cdot k = 0$$

$$k \cdot i = 0$$

$$i \cdot i = 1$$

$$j \cdot j = 1$$

$$k \cdot k = 1$$