

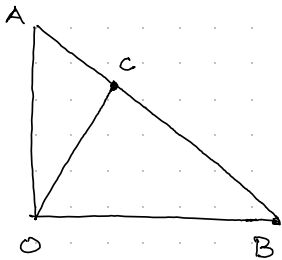
# OPERACIJE S VEKTORIMA

## Dijeljenje dužine u omjeru

Ako točka C dijeli dužinu AB u omjeru  $\lambda:1$  tada vrijedi

$$\vec{OC} = \frac{1}{\lambda+1} \vec{OA} + \frac{\lambda}{\lambda+1} \vec{OB}$$

Pr. 4.) Točka C dijeli dužinu AB u omjeru  $\lambda:1$ ,  
 $d(A,C) : d(C,B) = \lambda:1$ . Prikaži  $\vec{OC}$  kao lin. kombin. vekt.  
 $\vec{OA}$  i  $\vec{OB}$ .



$$|\vec{AC}| = \lambda |\vec{CB}|$$

$$\vec{AC} = \lambda \cdot \vec{CB}$$

jer ovi vektori imaju isti  
nosac i orijent.

$$\vec{OC} = \vec{OA} + \vec{AC} = \vec{OA} + \lambda \vec{CB}$$

$$\vec{OC} = \vec{OA} + \lambda (\vec{OB} - \vec{OC})$$

$$\vec{OC} = \vec{OA} + \lambda \vec{OB} - \lambda \vec{OC}$$

$$t = \frac{1}{\lambda+1}$$

T leži na  
dužini AB?

$$\vec{OT} = t \vec{OA} + (1-t) \vec{OB}, t \in [0,1]$$

$$(\lambda+1) \vec{OC} = \vec{OA} + \lambda \vec{OB} \quad / : (\lambda+1)$$

$$\vec{OC} = \frac{1}{\lambda+1} \vec{OA} + \frac{\lambda}{\lambda+1} \vec{OB}$$

polovište

$$\vec{OC} = \frac{1}{2} (\vec{OA} + \vec{OB})$$