

Srednja brzina



Goran Ivković, profesor fizike

Srednja brzina

$$s = 150 \text{ km}$$

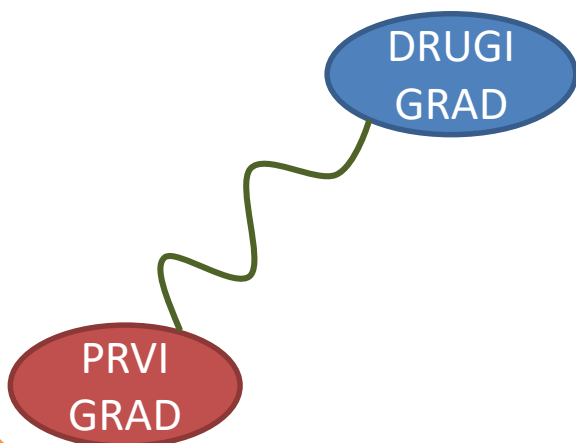
$$t = 3 \text{ h}$$

$$v = ?$$

$$v = \frac{s}{t}$$

$$v = \frac{150 \text{ km}}{3 \text{ h}}$$

$$v = 50 \frac{\text{km}}{\text{h}} = v_{sr}$$



$$s_u = s_1 + s_2 + s_3 + s_4 + \dots$$

$$t_u = t_1 + t_2 + t_3 + t_4 + \dots$$

$$v_{sr} = \frac{s_u}{t_u}$$

Srednja brzina

Telo je za 20 s prešlo 500m, zatim je mirovalo 5 s, a nakon toga je prešlo 300m za 25s. Kolika je srednja brzina tela?

Telo se kretalo, pa mirovalo i onda se opet kretalo. Zaključujemo da ovo kretanje ima tri dela.

$$I \quad t_1 = 20s$$

$$s_1 = 500m$$

$$II \quad t_2 = 5s$$

$$s_2 = 0m$$

$$III \quad s_3 = 300m$$

$$t_3 = 25s$$

$$v_{sr} = ?$$

$$s = s_1 + s_2 + s_3$$

$$s_u = 500m + 0m + 300m$$

$$s_u = 800m$$

$$t_u = t_1 + t_2 + t_3$$

$$t_u = 20s + 5s + 25s$$

$$t_u = 50s$$

$$v_{sr} = \frac{s_u}{t_u}$$

$$v_{sr} = \frac{800m}{50s}$$

$$v_{sr} = 16 \frac{m}{s}$$