

1. U prvoj trećini vremena, telo se kreće brzinom 9m/s a ostatak vremena brzinom 12m/s. Naći srednju brzinu kretanja.

$$\begin{array}{ccc} t_1 = \frac{t}{3} & & t_2 = \frac{2t}{3} \\ \hline V_1 = 9 \frac{m}{s} & & V_2 = 12 \frac{m}{s} \\ S_1 = V_1 \cdot t_1 & & S_2 = V_2 \cdot t_2 \\ S_1 = \frac{V_1 \cdot t}{3} & & S_2 = \frac{2V_2 \cdot t}{3} \\ \\ V_{sr} = \frac{S_1 + S_2}{t_1 + t_2} \text{ (ovako se definiše srednja brzina)} \\ \\ V_{sr} = \frac{\frac{V_1 \cdot t}{3} + \frac{2V_2 \cdot t}{3}}{t} \\ \\ V_{sr} = \frac{\frac{V_1 \cdot t}{3} + \frac{2V_2 \cdot t}{3}}{t} \\ \\ V_{sr} = \frac{V_1 \cdot t + 2V_2 \cdot t}{3t} \\ V_{sr} = \frac{t \cdot (V_1 + 2V_2)}{3t} \\ V_{sr} = \frac{V_1 + 2V_2}{3} \\ V_{sr} = 11 \frac{m}{s} \end{array}$$