

857. Iz mesta A u mesto B, stalnim brzinama, istovremeno su krenula dva pešaka. Kada je drugi pešak prešao polovinu puta, prvi je prešao 4km više od polovine puta, a kada je prvi stigao u mesto B, drugom je do mesta B preostalo još 6km. Kolika je udaljenost mesta A od mesta B?

Iz teksta zadatka vidimo da je $V_1 > V_2$.

$$s = V \cdot t$$

$$\frac{s}{2} = V_2 \cdot t$$

$$s = V_1 \cdot t$$

$$\frac{s}{2} + 4 = V_1 \cdot t$$

$$s - 6 = V_2 \cdot t$$

$$t = \frac{s}{2V_2}$$

$$t = \frac{s}{V_1}$$

$$t = \frac{s+8}{2V_1}$$

$$t = \frac{s-6}{V_2}$$

$$\frac{s}{2V_2} = \frac{s+8}{2V_1}$$

$$\frac{s}{V_1} = \frac{s-6}{V_2}$$

$$\frac{s}{V_2} = \frac{s+8}{V_1}$$

$$\frac{s}{V_1} = \frac{s-6}{V_2}$$

$$\frac{V_1}{V_2} = \frac{s+8}{s}$$

$$\frac{V_1}{V_2} = \frac{s}{s-6}$$

$$\frac{s+8}{s} = \frac{s}{s-6}$$

$$s^2 = (s+8) \cdot (s-6)$$

$$s^2 = s^2 - 6s + 8s - 48$$

$$2s = 48$$

$$s = 24km$$