

Задатак из Организације превоза

У временском периоду од 14 дана потребно је да фирма Euroline превезе 1320t робе на збирном путу АБЦДЕА. Број радних дана је 11, носивост возила је 7t, радно време износи 8h, саобраћајна брзина је 40 km/h. Возила се на почетку радног времена налазе у гаражи Г где се и враћају на крају радног времена. Возила утоварају робу у месту А а затим развозе робу до истоварних станица Б, Ц, Д и Е, при чему се месту Б истовари 1t, у месту Ц се истовари 1,2 t, у месту Д се истовари 1,1 t, а у месту Е се истовари 0,9 t. Време утовара у месту А износи 0.15 h/t. Време истовара у месту Б износи 12 min, време истовара у месту Ц износи 0,16h, време истовара у месту Д износи 0,16h/t, време истовара у месту Е износи 14min. Растојање између гараже и места А износи 5km, између места А и Б је 7km, растојање између места Б и Ц је 9km, растојање између места Ц и Д је 10km, растојање између места Д и Е је 8km, растојање између места Е и А је 6km, растојање између места Е и гараже је 4km. Израчунати потребан број возила на раду и остварени транспортни рад свих возила у посматраном периоду, попунити образац о ангажовању возила, образац о ангажовању возача и превести поруку возачу у одговарајућем обрасцу.

Ljig – Preljina, Brđani Tunnel Roadworks

Details: On 9 November 2025, from 8:00 a.m. to 3:00 p.m., maintenance works will be carried out in the Brđani Tunnel on the Ljig–Preljina section.

The left tunnel tube will be closed, and two-way traffic will operate through the right tube.

Source: Public Enterprise Roads of Serbia

$$D_i = 14 \text{ dana}$$

$$Q_{uk} = 1320 \text{ t}$$

$$D_r = 11 \text{ dana}$$

$$q = 7 \text{ t}$$

$$H_r = 8 \text{ h}$$

$$V_s = 40 \text{ km/h}$$

$$Q_b = 1 \text{ t} = Q_1$$

$$Q_c = 1,2 \text{ t} = Q_2$$

$$Q_d = 1,1 \text{ t} = Q_3$$

$$Q_e = 0,9 \text{ t} = Q_4$$

$$\tau_{UA} = 0,15 \text{ h/t}$$

$$t_{iB} = 12 \text{ min}$$

$$t_{iC} = 0,16 \text{ h}$$

$$\tau_{iD} = 0,16 \text{ h/t}$$

$$t_{iE} = 14 \text{ min}$$

$$L_{GA} = K_{n1} = 5 \text{ km}$$

$$L_{AB} = K_{t1} = 7 \text{ km}$$

$$L_{BC} = K_{t2} = 9 \text{ km}$$

$$L_{CD} = K_{t3} = 10 \text{ km}$$

$$L_{EA} = K_p = 8 \text{ km}$$

$$L_{EG} = K_{n2} = 4 \text{ km}$$

$$A_r = ? \quad U_{uk} = ?$$

$$A_r = \frac{Q_{dn}}{Q_{1dn}}$$

$$Q_{dn} = \frac{Q_{uk}}{D_r} = \frac{1320}{11} = 120 \text{ t}$$

$$Q_{1dn} = (Q_1 + Q_2 + Q_3 + Q_4) \cdot Z_o = Q \cdot Z_o$$

$$Q = Q_1 + Q_2 + Q_3 + Q_4 = 1 + 1,2 + 1,1 + 0,9 = 4,2 \text{ t}$$

$$Z_o = \frac{H_r - \frac{K_{n1} + K_{n2}}{V_s}}{t_o}$$

$$t_o = t_{wo} + t_{ui}$$

$$t_{wo} = \frac{K_{t1} + K_{t2} + K_{t3} + K_{t4} + K_p}{V_s}$$

$$t_{wo} = \frac{7+9+10+8+6}{40} = 1 \text{ h}$$

$$t_{ui} = t_{uA} + t_{iB} + t_{iC} + t_{iD} + t_{iE}$$

$$t_{uA} = \tau_{UA} \cdot Q_{UA} = 0,15 \cdot 4,2 = 0,63 \text{ h}$$

$$t_{iB} = 12 \text{ min} = 0,2 \text{ h}$$

$$t_{iD} = \tau_{iD} \cdot Q_D = 1,6 \cdot 1,1 = 0,18 \text{ h}$$

$$t_{iE} = 14 \text{ min} = 0,23 \text{ h}$$

$$t_{ui} = 0,63 + 0,2 + 0,16 + 0,18 + 0,23 = 1,4 \text{ h}$$

$$t_o = t_{wo} + t_{ui} = 1 + 1,4 = 2,4 \text{ h}$$

$$Z_o = \frac{H_r - \frac{K_{n1} + K_{n2}}{V_s}}{t_o} = \frac{8 - \frac{5+4}{40}}{2,4} = 3,24 = 3 \text{ obrta}$$

$$Q_{1dn} = 4,2 \cdot 3 = 12,6 \text{ t}$$

$$Ar = \frac{120}{12,6} = 9,52 = 10 \text{ vozila}$$

$$Uuk = Q \cdot Kt_1 \cdot Zo \cdot Ar \cdot Dr + (Q-Q1) \cdot Kt_2 \cdot Zo \cdot Ar \cdot Dr + (Q-Q1-Q2) \cdot Kt_3 \cdot Zo \cdot Ar \cdot Dr + (Q-Q1-Q2-Q3) \cdot Kt_4 \cdot Zo \cdot Ar \cdot Dr$$

$$Uuk = 4,2 \cdot 7,3 \cdot 10 \cdot 11 + (4,2-1) \cdot 9,3 \cdot 10 \cdot 11 + (4,2-1-1,2) \cdot 10,3 \cdot 10 \cdot 11 + (4,2-1-1,2-1,1) \cdot 8,3 \cdot 10 \cdot 11 = 9702 + 9504 + 6600 + 2376 = 28182 \text{ tkm}$$

Образац о ангажовању возила:

Временски период 23.4.2026. – 6.5.2026.

Узима се у обзир 10 од следећих возила: 1001, 1004, 1006, 1009, 1014, 1016, 1020, 1023, 1024, 1028, 1030.

Образац о ангажовању возача:

Временски период 23.4.2026. – 6.5.2026.

Узима се у обзир 10 од следећих возача: 1001, 1004, 1006, 1009, 1011, 1012, 1014, 1016, 1020, 1021, 1022, 1025, 1026, 1029, 1030.

Љиг – Прелјина, тунел Брђани, радови

Детаљи: Дана 9. новембра 2025. године, од 8:00 до 15:00 часова, изводиће се радови у тунелу Брђани на деоници Љиг–Прелјина.

Лева цев тунела биће затворена, а саобраћај ће се одвијати двосмерно кроз десну цев.

Извор: ЈП “Путеви Србије”

Бодовање:

-прорачун броја возила на раду: 20 поена

- прорачун времена трајања обрта 30 поена (прорачун времена вожње 10 поена, прорачун времена утовара и истовара 10 поена, укупно време трајања обрта 10 поена)

-прорачун броја обрта возила 10 поена

-прорачун оствареног транспортног рада 20 поена

-избор возила и попуњавање обрасца о ангажовању возила 7 поена

-избор возача и попуњавање обрасца о ангажовању возача 7 поена

-превод поруке за возача са енглеског језика и попуњавање обрасца 6 поена

-за неуписану мерну јединицу -1 поен

-дозвољено је одступање $\pm 0,05$