





ЕДИНАЯ ОТРАСЛЕВАЯ МУЛЬТИПРЕДМЕТНАЯ  
МОРСКАЯ ОЛИМПИАДА ШКОЛЬНИКОВ

ШИФР 25389

№1

$$2+1+2+10+11=28 \text{ (сут)} - 1 \text{ круг}$$

$$\begin{array}{r} 180 \overline{) 28} \\ -168 \\ \hline 120 \end{array} \begin{array}{l} 28 \\ 6,42857143... \end{array}$$

$$\begin{array}{r} -120 \\ 112 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} -80 \\ 56 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} -240 \\ 224 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} -160 \\ 140 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} -200 \\ 196 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} -40 \\ 28 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} -120 \\ 112 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} -80 \\ 56 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} -40 \\ 28 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} -120 \\ 112 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} -80 \\ 56 \end{array}$$

Ответ: 7 круговых рейсов.

~~№2~~

$$\begin{array}{l} 1) (5+5+4):3=4 \\ 2) (4+3+2):3=3 \\ 3) \end{array}$$

№2

$$\frac{13,97 \cdot 100}{443,9} = \frac{13970}{443,9} = 31,471052 \approx 31$$

Ответ: 31 %



ЕДИНАЯ ОТРАСЛЕВАЯ МУЛЬТИПРЕДМЕТНАЯ  
МОРСКАЯ ОЛИМПИАДА ШКОЛЬНИКОВ

ШИФР 25389

№3 Общ. пробег.

$$L = (15 + 20 + 30 + 25) + (5 + 15 + 10 + 15) + 5 + 10 = 150 \text{ км}$$

$$k \text{ за день} = (15 + 20 + 30 + 25) : 150 = 0,6$$

$$k \text{ за 1 езд} = 15 : (15 + 5) = 0,45$$

$$k \text{ за 2 езд} = 20 : (20 + 15) = 0,57$$

$$k \text{ за 3 езд} = 30 : (30 + 10) = 0,75$$

$$k \text{ за 4 езд} = 25 : (25 + 15) = 0,62$$

1 вопрос - отношение пробега с фюзелем к общ. пробегу авио

2 вопрос - увеличить пробег с фюзелем

№4

критерии	вес крит.	оценка перевоз. по дан. крит.			
		№1	№2	№3	№4
цена	0,3	$5 \cdot 0,3 = 1,5$	$4 \cdot 0,3 = 1,2$	$3 \cdot 0,3 = 0,9$	$2 \cdot 0,3 = 0,6$
кол.	0,3	$3 \cdot 0,3 = 0,9$	$3 \cdot 0,3 = 0,9$	$2 \cdot 0,3 = 0,6$	$5 \cdot 0,3 = 1,5$
наг.	0,4	$4 \cdot 0,4 = 1,6$	$2 \cdot 0,4 = 0,8$	$3 \cdot 0,4 = 1,2$	$4 \cdot 0,4 = 1,6$
сум. рейтинг		4	2,9	2,7	3,7

Ответ: наилучш. перевоз. ави №1 т.к. рейтинг выше.



ЕДИНАЯ ОТРАСЛЕВАЯ МУЛЬТИПРЕДМЕТНАЯ  
МОРСКАЯ ОЛИМПИАДА ШКОЛЬНИКОВ

ШИФР 25309

№5 т/г

$$Z_{300} = 55600 + 0,08 \cdot 300000 = 79600$$

$$Z_{600} = 55600 + 0,08 \cdot 600000 = 103600$$

$$Z_{800} = 55600 + 0,08 \cdot 800000 = 119600$$

а/м

$$Z_{300} = 29600 + 0,12 \cdot 300000 = 65600$$

$$Z_{600} = 29600 + 0,12 \cdot 600000 = 101600$$

$$Z_{800} = 29600 + 0,12 \cdot 800000 = 125600$$

водный

$$Z_{300} = 15500 + 0,16 \cdot 300000 = 63500$$

$$Z_{600} = 15500 + 0,16 \cdot 600000 = 111500$$

$$Z_{800} = 15500 + 0,16 \cdot 800000 = 143500$$

ответ:

ц/з объемом 300 т - лучше перевоз. т/г

ц/з объемом 600 т - водный

ц/з объемом 800 т - а/м



ЕДИНАЯ ОТРАСЛЕВАЯ МУЛЬТИПРЕДМЕТНАЯ  
МОРСКАЯ ОЛИМПИАДА ШКОЛЬНИКОВ

ШИФР 25389

№6 Стоимость одной партии груза

$$C_{\text{ф}} = 250 \cdot 60 = 15000 \text{ тыс. руб.}$$

вероятности:

$$C_{\text{авто}} = (250 \cdot 800 + 15000000 \cdot 0,2\%) \cdot 24 = \\ = (200000 + 30000) \cdot 24 = 5520000 \text{ руб.}$$

$$C_{\text{мзг}} = (250 \cdot 750 + 15000000 \cdot 0,25\%) \cdot 24 = \\ = (187500 + 37500) \cdot 24 = 5400000 \text{ руб.}$$

Ответ: оптимальнее мзг, т.к. расходы  
дв. минимальны.