



# ЕДИНАЯ ОТРАСЛЕВАЯ МУЛЬТИПРЕДМЕТНАЯ МОРСКАЯ ОЛИМПИАДА ШКОЛЬНИКОВ

Шифр

2026013608

$$3. L = S_{\text{судна}} + S_{\text{малы}} = 76, 752 + 90 = 106, 752 \text{ км.}$$

ответ: Самолет от пункта А довернется в самое  
ранее 106, 752 км.

Задание 5  
поплавок ~~на~~ основама малла: 70 м и 19.4

высота: 10 м

$$V_{\text{перв}} = 4 \cdot 4500 = 18000 \text{ м}^3$$

$$V = \frac{1}{3} \cdot h \cdot (S_1 + S_2 + \sqrt{S_1 \cdot S_2})$$

$$S_1 = 30 \cdot 15 = 450 \text{ м}^2$$

$$S_2 = 24 \cdot 12 = 288 \text{ м}^2$$

$$V_2 = \frac{1}{3} \cdot 10 \cdot (450 + 288 + \sqrt{450 \cdot 288}) = \frac{10}{3} \cdot (738 + \sqrt{129600}) = \frac{10}{3} \cdot (738 + 360)$$

$$= \frac{10}{3} \cdot 1098 = 10 \cdot 366 = 3660 \text{ м}^3$$

$$V_{\text{втор}} = 4 \cdot 3660 = 14640 \text{ м}^3$$

$$V_3 = \frac{1}{2} \cdot 4000 = 2000 \text{ м}^3$$

$$V_{\text{трет}} = 11 \cdot 2000 = 22000 \text{ м}^3$$

$$V_{\text{общ}} = V_{\text{перв}} + V_{\text{втор}} + V_{\text{трет}} = 18000 + 14640 + 22000 = 54640 \text{ м}^3$$

плотность морской воды:  $\rho = 1025 \text{ кг/м}^3$

$$L = \frac{V_{\text{общ}}}{\rho} = \frac{54640}{1025} = 5330 \text{ мм}^3$$

ответ: 5330 мм<sup>3</sup>

Задание 4

число рейсов: 85

$$85 - 37 = 48 \text{ рейсов}$$

Эти 48 рейсов - только уменьшение малышек

$$46 - 5 - 12 = 29 \text{ рейсов}; 40 - 29 = 19 \text{ рейсов}$$



ЕДИНАЯ ОТРАСЛЕВАЯ МУЛЬТИПРЕДМЕТНАЯ  
МОРСКАЯ ОЛИМПИАДА ШКОЛЬНИКОВ

Шифр

2026013608

$$1) 19 \cdot 24000 = 456000 \text{ м}$$

$$2) 12 \cdot 24000 \cdot \frac{1}{2} = 144000 \text{ м}$$

$$3) 3 \cdot 24000 \cdot \frac{1}{2} = 36000 \text{ м}$$

$$4) 5 \cdot 24000 \cdot \frac{1}{3} = 40000 \text{ м}$$

$$\text{суммарно: } 456000 + 144000 + 36000 + 40000 = 676000 \text{ м}$$

Ответ: 676000 метров.



# ЕДИНАЯ ОТРАСЛЕВАЯ МУЛЬТИПРЕДМЕТНАЯ МОРСКАЯ ОЛИМПИАДА ШКОЛЬНИКОВ

Шифр	2026013608
Класс	9-11
Площадка	Г. РОДОГАА
Предмет	Не выбрано СУДОВОЖДЕНИЕ

~~Задача 1~~

~~$360 / 24ч = 15^\circ/ч; 24 \cdot 15 = 360; 48 / 24ч = 2$~~

~~Первое 24 часа меньше времени до зноя - они наивысшие  
второе 24 часа меньше времени до зноя - они наивысшие  
иногда при сильном зноя - 2 часа в день  
ответ: 2 часа~~

Задача 2

$$C(4; 2) = \frac{4!}{2! \cdot (4-2)!} = \frac{4 \cdot 3 \cdot 2 \cdot 1}{2 \cdot 2} = \frac{24}{2} = 6$$

$$C(7, 4) = \frac{7!}{4! \cdot (7-4)!} = \frac{7 \cdot 6 \cdot 5 \cdot 4 \cdot 3 \cdot 2 \cdot 1}{4! \cdot 3!} = \frac{14 \cdot 3 \cdot 2 \cdot 1 \cdot (3 \cdot 2 \cdot 1)}{24 \cdot 6} = \frac{5040}{144} = 35$$

Ответ: 210 различных комбинаций

$$C(4; 2) \cdot C(2; 4) = 6 \cdot 35 = 210$$

Задача 1

Земля вращается  $\omega = 15^\circ/ч$ , Меркурий вращается  $\omega = 7^\circ/ч$  для него больше излучения, поэтому он быстрее вращается по орбите Солнца  $\omega = 15^\circ/ч$ , за время  $\omega = 15^\circ/ч$  Меркурий вращается 2 оборота вокруг Солнца, Земля вращается 1 оборот - это больше излучения, поэтому 2 часа в день

ответ: 24 часа в день

Задача 3

$$1. V_{суда} - V_{ветра} = 18 \cdot 20 - 1800 = 16 \cdot 20 \text{ км/ч}$$

$$2. t = \frac{S_{марш}}{V_{марш} - V_{ветра}} = \frac{80000}{50000} = 1,6 \text{ ч}$$