



ЕДИНАЯ ОТРАСЛЕВАЯ МУЛЬТИПРЕДМЕТНАЯ  
МОРСКАЯ ОЛИМПИАДА ШКОЛЬНИКОВ

ШИФР

26290

Класс \_\_\_\_\_

Площадка написания город. Тура

Предмет Судоходство

Задание 1.

Период работы 1 маяка:  $6+6=12$  сек

Период работы 2 маяка:  $8+8=16$  сек

Период работы 3 маяка:  $9+9=18$  сек

Общее кратк. 12, 16, 18

$$12 = 2^2 \cdot 3$$

$$16 = 2^4$$

$$18 = 2 \cdot 3^2$$

$$2^4 \cdot 3^2 = 16 \cdot 9 = 144 \text{ сек.}$$

Ответ: Все 3 маяка снова включаются вместе через 144 секунды.

Задание 2.

Есть четыре утверждения

- 1) Покрашено 5 милюнок
- 2) Это неправда
- 3) Не покрашено 3 милюнки
- 4) Покрашено четное число милюнок

• Если покрашено 5 милюнок, то верно только первое утверждение, а второе, третье и четвертое - не верно. Это соответствует условию.

• Если покрашено 7 милюнок, то утверждения 2, 4, 3 верно, а утверждения 1 и 4 неверно, но условию это не соответствует.

Ответ: 5 милюнок



# ЕДИНАЯ ОТРАСЛЕВАЯ МУЛЬТИПРЕДМЕТНАЯ МОРСКАЯ ОЛИМПИАДА ШКОЛЬНИКОВ

ШИФР 26290

Задача 3.

Мет, не обязательно

Для того чтобы фигура была квадратом, необходимо, чтобы её диагонали были равны. Диагонали AC и BD не равны ( $AC = 8, BD = 6$ )  
Фигура ABCD не является квадратом.

Задача 4.

L - расстояние до вокзала

t - время

Вр. Бревна -  $t_1 + t_2$

Расстояние с катера - L - S

скор  $v_k + v_p$

скор  $v_k - v_p$

$$L = (v_k + v_p) \cdot t_1 \quad (1)$$

$$L - S = (v_k - v_p) \cdot t_1 \quad (2)$$

$$L - S = v_p \cdot (t_1 + t_2) \quad (3)$$

$$v_p = \frac{L - S}{2t_1} \quad v_k = \frac{L}{t_1} - v_p = \frac{L}{t_1} - \frac{L - S}{2t_1} + \frac{L + S}{2t_1}$$

$$v_p = \frac{L - S}{2t_1} \quad v_k = \frac{L + S}{2t_1}$$

Задача 5.

$$S_1 = vT$$

$$v = 2v - v \quad a = \frac{v}{T}$$

$$S_2 = v(t - T) + \frac{1}{2} a (t - T)^2$$

$$S_2 = v(t - T) + \frac{1}{2} \frac{v}{T} (t - T)^2$$

$$\text{Если } t \leq T, \text{ то } 1 = vt$$

$$\text{Если } t > T, \text{ то } L = \frac{vt^2}{2T} + \frac{vT}{2}$$