



ЕДИНАЯ ОТРАСЛЕВАЯ МУЛЬТИПРЕДМЕТНАЯ МОРСКАЯ ОЛИМПИАДА ШКОЛЬНИКОВ

ШИФР 26368

Класс КУРСАНТ С.ПО 2 КУРС

Площадка написания г. БЛАГОВЕЩЕНСК АМУРСКАЯ ОБЛАСТЬ

Предмет СУДОВОЖДЕНИЕ

Задание № 1:

Чтобы найти время, через которое все три маяка снова вместе включатся, найдём период включения каждого маяка и наименьшее общее кратное:

- 1) 1-й маяк работает 6 секунд (включен) и 6 секунд (выключен), его период (T) составит 12 секунд.
- 2) Второй маяк работает 8 секунд (включен) и 8 секунд (выключен), его период (T) составит 16 секунд.
- 3) Третий маяк работает 9 секунд (включен) и 9 секунд (выключен), его период работы (T) составит 18 секунд.

Для вычисления результата найдём наименьшее общее кратное для всех периодов (НОК):

$$\text{НОК} = 144 \text{ секунды.}$$

Ответ: 144 секунды.

Задание № 2:

Первый матрос сказал, что покрашено только 5 шляпок;
Второй матрос сказал, что есть 3 непокрашенные шляпки,
значит 7 шляпок покрашено;
Третий матрос сказал, что покрашено чётное количество шляпок, то есть 5 шляпок, 4, 3, 2 или 1 шляпка.

- 1) Если первое утверждение верно, тогда второе и третье ложны. Но если покрашено 5, то количество непокрашенных шляпок будет 5, и утверждение 2 из матроса будет ложным, что возможно. Однако, третье утверждение (чётное число) также будет ложным. Это возможно, но проверим другие варианты.



ЕДИНАЯ ОТРАСЛЕВАЯ МУЛЬТИПРЕДМЕТНАЯ
МОРСКАЯ ОЛИМПИАДА ШКОЛЬНИКОВ

ШИФР 26368

2) Если второе утверждение верно (7 покрашенных), тогда первое и третье будут ложными, 7 - нечётное число, что противоречит третьему утверждению.

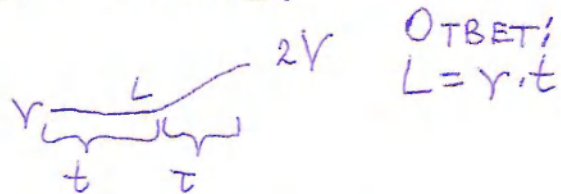
3) Если 3 утверждение верно, то тогда количество покрашенных шлюпок может быть равно от 1 до 5, это утверждение противоречит первому и второму, так как может быть выкрашено всего 2 шлюпки и другие варианты, которые противоречат.

Таким образом, единственное возможное количество покрашенных шлюпок - 7.

Задача № 3:

Да, маяки должны быть расположены в вершинах квадрата, другие конфигурации с 4-мя одинаковыми и 2-мя одинаковыми расстояниями между 4-мя точками в плоскости не существует.

Задача № 5:



Задача № 4:



ОТВЕТ:

$$V_{\text{ТЕЧЕНИЯ РЕКИ}} = \frac{L - S}{t_1}$$

$$V_{\text{КАТЕРА}} = \frac{L}{t}$$