



Многопрофильная инженерная олимпиада «Звезда» по технике и технологии

Отборочный этап

7-8 классы

2018-2019

Вариант 1

1. (20 баллов) Имея полный бак топлива, катер может пройти 36 км против течения или 60 км по течению реки. На какое наибольшее расстояние по реке (в км) может уйти катер с полным баком, что бы вернуться обратно? Дрейфовать, как плот, катер не имеет права.
2. (20 баллов) У деда Мороза было 720 конфет. Он дал каждому ребёнку, пришедшему на ёлку, по 17 конфет, после чего конфет осталось меньше, чем детей, и их отдали Снегурочке. Какое наибольшее количество конфет могла получить Снегурочка?
3. (20 баллов) Автомобиль движется к железнодорожному переезду со скоростью 36 км/ч. В начальный момент времени расстояние от автомобиля до переезда равно 100 м. На каком расстоянии от переезда окажется автомобиль через 11 с?
4. (20 баллов) Минутная стрелка в 2 раза длиннее часовой. Определите, во сколько раз отличаются скорости концов минутной и часовой стрелок.
5. (20 баллов) Победитель гонки, состоявшей из 70 кругов, обошёл последнего участника ровно на три круга. С учётом того, что средняя скорость победителя 210 км/ч, определите среднюю скорость участника, пришедшего к финишу последним.



Многопрофильная инженерная олимпиада «Звезда» по технике и технологии

Отборочный этап

7-8 классы

2018-2019

Вариант 2

1. (20 баллов) Имея полный бак топлива, катер может пройти 54 км против течения или 90 км по течению реки. На какое наибольшее расстояние по реке (в км) может уйти катер с полным баком, что бы вернуться обратно? Дрейфовать, как плот, катер не имеет права.

2. (20 баллов) У деда Мороза было 720 конфет. Он дал каждому ребёнку, пришедшему на ёлку, по 17 конфет, после чего конфет осталось меньше, чем детей, и их отдали Снегурочке. Какое наименьшее количество конфет могла получить Снегурочка?

3. (20 баллов) Автомобиль движется к железнодорожному переезду со скоростью 54 км/ч. В начальный момент времени расстояние от автомобиля до переезда равно 50 м. На каком расстоянии от переезда окажется автомобиль через 12 с?

4. (20 баллов) Минутная стрелка в 1,5 раза длиннее часовой. Определите, во сколько раз отличаются скорости концов минутной и часовой стрелок.

5. (20 баллов) Победитель гонки, состоявшей из 50 кругов, обошёл последнего участника ровно на четыре круга. С учётом того, что средняя скорость победителя 200 км/ч, определите среднюю скорость участника, пришедшего к финишу последним.