

## Курчатовская олимпиада

6 класс, II тур

апрель 2015 года

1. Заяц и козлик участвуют в беге по кругу. Они пробегут много кругов, причём заяц пробегает один круг за 7 минут, а козлик за 11 минут. Ровно в 10 часов утра заяц и козлик стартуют из точки А в одном и том же направлении. Сколько времени покажут часы, когда они впервые снова вместе окажутся в точке А?

*Обязательно запиши объяснение своего решения.*

Вычеркните три цифры в числе 23462141 так, чтобы получившееся число делилось на 12. (Достаточно указать один вариант решения).

*Обязательно запиши объяснение своего решения.*

3. Собрали 100 кг грибов. Содержание воды в них 99 %. Когда грибы подсушили, в них содержание воды снизилось до 90 %. Какова стала масса подсушенных грибов?

*Обязательно запиши объяснение своего решения.*

Существует ли такое число, которое при чтении справа налево увеличивается в 6 раз? *Ответ должен быть обоснован.*

5. Можно ли из цифр 3, 4, 5, 9, 9 составить пятизначное число, являющееся квадратом натурального числа?

*Обязательно запиши объяснение своего решения.*

6. Весь путь автобус ехал с неизменной скоростью. В первую часть пути автобус проехал столько километров, сколько минут ему осталось ехать. Во вторую часть пути автобус проехал столько километров, сколько минут ехал в первую часть пути. Какова скорость автобуса?

*Обязательно запиши объяснение своего решения.*

7. Саша пригласил Петю в гости, сказав, что живёт в восьмом подъезде в квартире № 468, а этаж сказать забыл. Подойдя к дому, Петя обнаружил, что дом двенадцатизэтажный. Пете было известно, что на каждом этаже одинаковое число квартир и первая квартира в первом подъезде имеет номер 1. На каком этаже живёт Саша?

*Обязательно запиши объяснение своего решения.*