

6-7 КЛАСС

№ 1

Грут учит новые слова вот уже на протяжении нескольких месяцев. В одном из месяцев каждое утро Грут учил слова, одинаковое количество слов каждый день. К вечеру первого дня этого месяца он знал 820 слов. К вечеру последнего дня этого месяца он знал 1100 слов. Также у Грута в один из дней этого месяца день рождения, и к вечеру этого дня он знал 1020 слов. Какого числа у Грута день рождения?

Число или дробь

№ 2

Вокруг парка бегают три спортсмена: Андрей, Боря и Вася (каждый — со своей постоянной скоростью). Андрей и Боря бегают в одном направлении, а Вася — в противоположном. Андрей и Вася встречаются раз в 12 минут, Боря и Вася встречаются раз в 18 минут. Раз в сколько минут встречаются Андрей и Боря?

Число или дробь

№ 3

Найдите наименьшее натуральное число, которое обладает следующими тремя свойствами:

- делится на 632;
- заканчивается на 632;
- больше 632.

Число или дробь

№ 4

На доске написана последовательность из двенадцати чисел

2021 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11.

Петя расставляет между ними 11 арифметических знаков: плюсы и минусы (необязательно использовать оба знака). Затем вычисляет значение получившего выражения. Сколько различных значений он может получить?

Число или дробь

№ 5

В каждой клетке первого столбца клетчатой доски 9×9 стоит белая пешка, а в каждой клетке последнего столбца — чёрная пешка. Каждую минуту разрешается сдвинуть одну произвольную пешку на соседнюю по стороне клетку, если та свободна. Через какое наименьшее количество минут можно добиться того, чтобы все чёрные пешки стояли в первом столбце, а все белые — в последнем?

Число или дробь

№ 6

Вдоль лесной дороги длиной 64 метра растут 65 ёлок, расстояние между любыми двумя соседними ёлками составляет 1 метр. Два злых дровосека играют в следующую игру. Первый дровосек срубает 32 ёлки, затем второй срубает 16 ёлок, затем первый срубает 8 ёлок, ..., в конце второй срубает 1 ёлку. В итоге остаются два дерева. Первый хочет сделать так, чтобы расстояние между ними было как можно больше, а второй хочет ему помешать. Чему будет равно расстояние между двумя последними ёлками при оптимальной игре обоих дровосеков?

Число или дробь