

ЗАДАНИЕ ПО МАТЕМАТИКЕ
ВАРИАНТ 12771 для 7 класса

1. Пробежав первую треть дистанции, стайер Таков снизил свою скорость на 10%, а преодолев вторую треть, увеличил на 20%. На сколько процентов скорость Такова на финише отличалась от скорости на старте, если каждую треть дистанции он бежал равномерно.

Ответ: на 8% выше.

2. Можно ли разбить числа от 1 до 30 на группы так, чтобы в каждой группе было не менее трех чисел, а одно из чисел в каждой группе было бы равно сумме остальных чисел этой группы?

Ответ: нельзя.

3. На четырех автомобилях везли снег. Три автомобиля без первого везли 105т снега, три автомобиля без второго – 99т, три без третьего – 91т, три без четвертого – 49т. Сколько снега было на наиболее загруженном автомобиле?

Ответ: $\frac{197}{3} = 65\frac{2}{3}$ т.

4. На шахматной доске в клетке с координатами (x,y) стоит король. Ему надо попасть в клетку с координатами (a,b). Других фигур на доске нет. Какое минимальное число ходов достаточно для такого перемещения?

Ответ: $M = \max\{|x - a|, |y - b|\}$ ходов.

5. Из четырех неравенств $3x > 6$, $2x < 180$, $2x < 184$, $x < 35$ выполняются ровно два. Найдите все целые числа, им удовлетворяющие.

Ответ: $x_1 = 90, x_2 = 91$.