ЗАДАНИЯ РЕГИОНАЛЬНОГО ЭТАПА ОРЕНБУРГСКОЙ ОБЛАСТНОЙ ОЛИМПИАДЫ ШКОЛЬНИКОВ 5-8 КЛАССОВ ПО математике 7 класс

Время выполнения задания – 180 минут (3 часа)

ЗАДАНИЕ 1. Запишите наименьшее число с суммой цифр 62, в записи которого используются, по крайней мере, три разные цифры.

ЗАДАНИЕ 2. Влад и Дима решили подзаработать. Каждый из них решил положить по 3000 рублей в банк, а через год все деньги снять. Влад выбрал вклад «Уверенность»: за год сумма увеличивается на 20%, но при снятии банк взимает комиссию 10%. Дима выбрал вклад «Надёжность»: за год сумма увеличивается на 40%, но при снятии банк взимает комиссию 20%. («Банк взимает комиссию n%» означает то, что банк оставляет себе n% от текущей величины вклада, а оставшуюся часть вклада возвращает его владельцу.) Кто получит большую годовую прибыль от вклада? Чему будет равна разница?

ЗАДАНИЕ 3. На рисунке изображен прямоугольник, составленный из двенадцати квадратов. Периметр этого прямоугольника равен 102 см. Чему равна его площадь? Ответ выразите в квадратных сантиметрах.



ЗАДАНИЕ 4. Крош и Ёжик решили проверить, кто из них быстрее добежит по прямой дороге от домика Копатыча до домика Лосяша. Когда Крош пробежал 20 метров, Ёжик пробежал всего 16 метров. А когда Крошу оставалось 30 метров, Ёжику оставалось 60 метров. Сколько метров составляет длина дороги от домика Копатыча до домика Лосяша? (Крош и Ёжик выбежали одновременно, каждый из них бежал со своей постоянной скоростью.)

ЗАДАНИЕ 5. Клетки таблицы 50×50 раскрашены в n цветов так, что для любой клетки в объединении её строки и столбца встречаются клетки всех n цветов. Найдите наибольшее возможное количество клеток синего цвета, если: а) n = 2; б) n = 25.