

5 класс

I вариант

(для учащихся, фамилии которых начинаются с букв А; Б; В;...;М)

Задача 1 (1 балл). Для того чтобы разрезать металлическую балку на 2 части, надо заплатить за работу 50 руб. Сколько будет стоить работа, если балку надо разрезать на 10 частей?

Задача 2 (2 балла). Турист пришел в обменный пункт, чтобы разменять несколько купюр достоинством 50 и 100 крон на более мелкие. Ему выдали 2011 купюр достоинством 1, 5 и 25 крон. Докажите, что его обсчитали?

Задача 3 (2 балла). Какое число стоит в последовательности 0; 3; 8; 15; 24 ... на 20-м месте?

Задача 4 (2 балла). Вдоль прямолинейной аллеи растут 4 дерева. Расстояния между соседними из них составляют 63; 14 и 84 м. Какое наименьшее число деревьев надо ещё посадить, чтобы расстояния между любыми двумя соседними деревьями были равны между собой?

Задача 5 (3 балла). Карабас-Барабас обещал дать Буратино еще 5 золотых монет, если тот расставит на 24 полях обычной шахматной доски 24 шахматные фигуры (любые) так, чтобы при снятии фигур с любых трех горизонталей и любых трех вертикалей на доске осталось бы не менее 6 фигур. Помогите Буратино.

II вариант

(для учащихся, фамилии которых начинаются с букв Н; О; П;...;Я)

Задача 1 (1 балл). В сказочном озере плавает сказочная лилия. Эта лилия за сутки вдвое увеличивает свои размеры и полностью закрывает поверхность озера за 57 суток. За какое время закроют всю поверхность озера две сказочные лилии?

Задача 2 (2 балла). Подпольный миллионер Корейко пришел в банк, чтобы обменять несколько купюр достоинством 100 крон старого образца на новые. В банке были только мелкие купюры, и ему выдали 2013 купюр достоинством 1, 5 и 25 крон. Докажите, что его обсчитали.

Задача 3 (2 балла). Какое число стоит в последовательности 1; 3; 7; 13; 21 ... на 20-м месте?

Задача 4 (2 балла). Из старой книги выпала часть, состоящая из подряд идущих листов. Оказалось, что номера первой и последней страниц этой части – трехзначные числа, в записи каждого из которых участвуют цифры 1, 3 и 4. Сколько страниц содержится в выпавшей части?

Задача 5 (3 балла). Незнайка хвастается, что сумел раскрасить клетки шахматной доски в 6 разных цветов так, что в любой прямоугольник размером 2×3 клетки попадают клетки всех 6 цветов. Правду ли говорит Незнайка?