

ЛИСТ С ЗАДАЧАМИ

«Рукопожатия»

Задача 1 (Р). В некотором царстве 10 городов, и из каждого города в другие города выходит по 4 дороги. Сколько всего дорог в этом царстве?

Задача 2 (Р). У трехмерного куба 8 вершин ($2 \cdot 2 \cdot 2 = 8$), и каждая вершина соединена ребром с тремя другими. Всего у куба, как известно, 12 ребер. У пятимерного куба — пентеракта — 32 вершины ($2 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 2 = 32$), и каждая вершина соединена ребром с пятью другими. Сколько всего ребер у пентеракта?

Задача 3 (Р). Художник-авангардист изобразил на холсте 18 пятен, некоторые из которых соединил отрезками. При этом от 6 пятен отходит по 7 отрезков, от 4 пятен — по 6 отрезков, а от 8 пятен — по 2 отрезка. Других отрезков художник на картине не изобразил. Сколько всего отрезков на картине?

Задача 4 (Р). На танцевальный вечер пришли 13 пар. Каждый кавалер пожал руку всем, кроме своей дамы. Дамы друг другу руки не жали. Сколько всего было рукопожатий?

«Числовые лесенки»

Задача 1 (ЧЛ). Учитель написал на доске три набора по три цифры:

7 2 4 6 5 1 8 3 9

В двух из этих наборов можно расставить между цифрами знаки арифметических действий и скобки так, чтобы значение получившегося выражения было равно 20, а в одном — нельзя. Запиши этот набор.

Задача 2 (ЧЛ). На доске записано равенство:

$$2\ 2\ 2\ 2 = 5\ 5\ 5\ 5\ 5$$

Расставь между некоторыми цифрами знаки арифметических действий так, чтобы полученное равенство оказалось верным.

Задача 3 (ЧЛ). Дано неверное равенство:

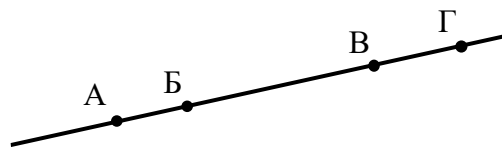
$$3 \cdot 4 \cdot 5 + 6 \cdot 8 \cdot 9 = 6 \cdot 6 \cdot 4 + 7 \cdot 3 \cdot 8$$

Расставь в нем скобки так, чтобы оно стало верным.

Задача 4 (ЧЛ). В выражении $7 \cdot 6 + 12 : 3 + 6$ расставь скобки так, чтобы получился наименьший возможный результат.

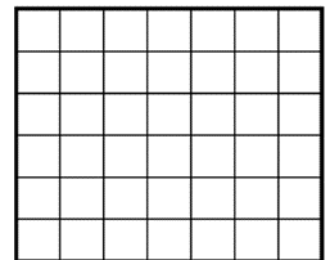
«Прямые и ломаные»

Задача 1 (ПЛ). Вдоль главного шоссе расположены четыре деревни — Арбузово (А), Бананово (Б), Виноградово (В) и Грушево (Г) — так, как показано на схеме. Расстояние по шоссе от Арбузово до Бананово — 5 км, от Арбузово до Виноградово — 18 км, от Виноградово до Грушево — 7 км. Чему равно расстояние от Бананово до Грушево?



Задача 2 (ПЛ). Художник-авангардист нарисовал прямую и четыре точки на ней. После этого он измерил расстояния между каждыми двумя из нарисованных точек. Получились числа 10 см, 20 см, 30 см, 40 см, 50 см и 60 см. Изобрази схему данной картины так, чтобы 1 см на твоей схеме соответствовал 10 см на рисунке.

Задача 3 (ПЛ). Фигура улитка может за один ход переместиться в соседнюю клетку доски по горизонтали или по вертикали. Придумай маршрут, которым улитка может проползти все клетки доски 6×7 по одному разу и вернуться в стартовую клетку.



Задача 4 (ПЛ). Соня выложила узор из 13 бусин. Нарисуй, как их можно соединить одной пятизвенной ломаной линией.

