

7 класс

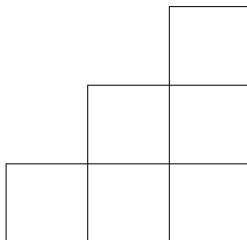
Задача 7.1. Денис загадал четыре различных натуральных числа. Он утверждает, что

- произведение наименьшего и наибольшего чисел равно 32;
- произведение двух оставшихся чисел равно 14.

Чему равна сумма всех четырёх чисел?

Задача 7.2. Вдоль дороги стоят дома Андрея, Бори, Васи и Гены (именно в таком порядке). Расстояние между домами Андрея и Гены равно 2450 метрам. Однажды ребята решили устроить забег на 1 км. Они поставили старт на полпути от дома Андрея до дома Васи. При этом финиш оказался ровно на полпути от дома Бори до дома Гены. Чему равно расстояние от дома Бори до дома Васи? Ответ укажите в метрах.

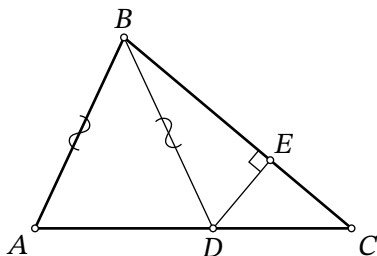
Задача 7.3. Числа 1, 2, 4, 5, 8, 10 расставили в клетки фигуры, изображённой на рисунке, так, чтобы суммы чисел во всех столбцах (включая столбец из одной клетки) были равны. Какое число может стоять в самой верхней клетке? Укажите все возможные варианты.



Задача 7.4. В понедельник 5 человек из класса получили пятёрки по математике, во вторник пятёрки получили 8 человек, в среду — 6 человек, в четверг — 4 человека, в пятницу — 9 человек. Никто из учеников не получал пятёрки два дня подряд. Какое наименьшее количество учеников могло учиться в классе?

Задача 7.5. На собрании совета племени по очереди выступали 60 человек. Каждый из них сказал только одну фразу. Первые трое выступавших сказали одно и то же: «Я всегда говорю правду!». Следующие 57 выступавших тоже сказали одинаковые фразы: «Среди предыдущих трёх выступавших правду сказали ровно два человека.» Какое наибольшее количество выступавших могло сказать правду?

Задача 7.6. Точки D и E отмечены на сторонах AC и BC треугольника ABC соответственно. Известно, что $AB = BD$, $\angle ABD = 46^\circ$, $\angle DEC = 90^\circ$. Найдите $\angle BDE$, если известно, что $2DE = AD$.



Задача 7.7. В кабинете есть несколько одиночных парт (за каждой партой может сидеть не более одного человека; других парт в кабинете нет). Во время перемены четверть учащихся вышли в коридор, а в кабинете осталось количество людей, равное $4/7$ от общего числа парт. Сколько парт в аудитории, если их не более 30?

Задача 7.8. Таня и Вера играют в игру. У Тани есть карточки с числами от 1 до 30. Она расставляет их в некотором порядке по кругу. Для каждых двух соседних чисел Вера считает их разность, вычитая из большего числа меньшее, и выписывает получившиеся 30 чисел себе в блокнот. После этого Вера отдает Тане количество конфет, равное наименьшему числу из выписанных в блокнот. Таня выкладывает карточки так, чтобы получить как можно больше конфет. Какое наибольшее количество конфет она может получить?