**7 класс**

**1.** Однажды мышки подружились с кошками, и каждая мышка послала по от­крытке каждой кошке, так что все кошки вместе получили 100 открыток. Сколько было кошек и мышек вместе, если известно, что их было не больше 30? Укажите все возможные варианты.

**2.** Можно ли разрезать клетчатый квадрат 6×6 по клеточкам на восемь прямо­угольников разной площади?

**3.** В таблице 6×7 расставлены натуральные числа так, что числа в соседних клетках (имеющих общую сторону или общую вершину) различны. Какое наименьшее значение может принимать сумма чисел во всей таблице?

**4.** Малыш и Карлсон обожают есть конфеты. Каждый день Малыш съедает на одну конфету больше, чем в предыдущий день, а Карлсон – на две конфеты больше, чем в предыдущий день. В первый день Малыш съел не менее одной конфеты, причём Карлсон в этот день съел на одну конфету больше, чем Малыш. Известно, что оба съели одинаковое число конфет, причём Карлсон съел все свои конфеты за 9 дней. Сколько конфет съел Малыш? Укажите все возможные варианты.

**5.** В треугольнике *АВС* угол *АВС* равен 90°, и на катете *АВ* отмечена точка *D* так, что *AD* = 2*DB*, точка *Е* – середина гипотенузы *АС*. Известно, что *DE* = 1. Найдите *CD*.