

## РАЗНОЕ

**9.01.** Скорый поезд шел из Москвы в Петербург без остановок со скоростью 100 километров в час. Другой поезд тоже без остановок шел навстречу ему из Петербурга в Москву со скоростью 60 километров в час. На каком расстоянии будут эти поезда за 1 час до встречи?

**9.02.** Два велосипедиста одновременно начали велопробег навстречу друг другу. В тот момент, когда между велосипедистами осталось 300 км, с носа одного из них слетела муха и опередив велосипедиста, она полетела навстречу другому. Встретив второго велосипедиста, она коснулась его носа и немедленно повернула назад. Долетев до первого велосипедиста, она опять повернула назад ко второму и так далее. Сколько километров пролетела муха до того момента, как велосипедисты встретились, если велосипедисты ехали со скоростью 50 км/час, а муха летала между ними со скоростью 100 км в час?

**9.03.** В мешке 24 кг гвоздей. Как, имея только весы без стрелки, отмерить 9 кг гвоздей?

**9.04.** Когда моему отцу был 31 год, мне было 8 лет, а теперь отец старше меня вдвое? Сколько мне лет теперь?

**9.05.** В некотором месяце понедельников больше, чем вторников, а воскресений больше, чем суббот.  
а) Какой день недели был пятого числа этого месяца? б) Мог ли этот месяц быть декабрем?

**9.06.** В шахматном турнире по олимпийской системе (проигравший — выбывает) участвуют 1111111 человек. Сколько партий будет сыграно на этом турнире?

**9.07.** Расставьте в таблице  $4 \times 5$  клеток 10 единиц, 5 двоек и 5 четверок так, чтобы в любой фигурке из четырех клеток вида см. рис. сумма чисел не была равна восьми. (Фигурку можно поворачивать и переворачивать.)

## ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ЗАДАЧИ

**9.08.** В классе 30 учеников. Они сидят за 15 партами так, что ровно половина всех девочек сидят с мальчиками. Докажите, что их не удастся пересадить (за те же 15 парт) так, чтобы ровно половина всех мальчиков класса сидели с девочками.

**9.09.** Можно ли на ребрах куба расставить цифры от 1 до 12 (по одному на каждом ребре) так, чтобы сумма чисел на трех ребрах, выходящих из одной вершины, была одной и той же для каждой вершины куба?

**9.10.** Три одинаковых круга расположены так, как показано на рисунке, причем площадь каждой из 6 частей равна целому числу квадратных сантиметров. Докажите, что если из суммы площадей первой, третьей и шестой части отнять площади второй и пятой частей, получится число, делящееся на 3.