

7 класс (время решения – 4 часа)

1. Двуглавые и семиглавые драконы пришли на собрание. В самом начале собрания одна из голов одного из семиглавых драконов пересчитала все остальные головы. Их оказалось 25. Сколько всего драконов пришло на собрание?
2. Трёхзначное число  $X$  было записано тремя различными цифрами  $ABC$ . Четыре школьника сделали следующие заявления. Петя: «Самая большая цифра в записи числа  $X$  – это  $B$ ». Вася: « $C = 8$ ». Толя: «Самая большая цифра –  $C$ ». Дима: « $C$  есть среднее арифметическое чисел  $A$  и  $B$ ». Найдите число  $X$ , если известно, что ровно один из ребят ошибся.
3. Володя бежит по круговой дистанции с постоянной скоростью. В двух точках дистанции стоит по фотографу. После старта Володя 2 минуты был ближе к первому фотографу, затем 3 минуты — ближе ко второму фотографу, а потом снова ближе к первому. За какое время Володя пробежал весь круг?
4. В белом квадрате  $5 \times 5$  маляр хочет закрасить некоторые клетки в зелёный цвет так, чтобы в каждом квадрате  $3 \times 3$  белых клеток было больше, чем зелёных, а в каждом квадрате  $4 \times 4$  зелёных клеток было больше, чем белых. Помогите маляру.
5. В классе 30 учеников. Они сидят за 15 партами так, что ровно половина всех девочек класса сидят с мальчиками. Докажите, что их не удастся пересадить (за те же 15 парт) так, чтобы ровно половина всех мальчиков класса сидели с девочками.

7 класс (время решения – 4 часа)

1. Двуглавые и семиглавые драконы пришли на собрание. В самом начале собрания одна из голов одного из семиглавых драконов пересчитала все остальные головы. Их оказалось 25. Сколько всего драконов пришло на собрание?
2. Трёхзначное число  $X$  было записано тремя различными цифрами  $ABC$ . Четыре школьника сделали следующие заявления. Петя: «Самая большая цифра в записи числа  $X$  – это  $B$ ». Вася: « $C = 8$ ». Толя: «Самая большая цифра –  $C$ ». Дима: « $C$  есть среднее арифметическое чисел  $A$  и  $B$ ». Найдите число  $X$ , если известно, что ровно один из ребят ошибся.
3. Володя бежит по круговой дистанции с постоянной скоростью. В двух точках дистанции стоит по фотографу. После старта Володя 2 минуты был ближе к первому фотографу, затем 3 минуты — ближе ко второму фотографу, а потом снова ближе к первому. За какое время Володя пробежал весь круг?
4. В белом квадрате  $5 \times 5$  маляр хочет закрасить некоторые клетки в зелёный цвет так, чтобы в каждом квадрате  $3 \times 3$  белых клеток было больше, чем зелёных, а в каждом квадрате  $4 \times 4$  зелёных клеток было больше, чем белых. Помогите маляру.
5. В классе 30 учеников. Они сидят за 15 партами так, что ровно половина всех девочек класса сидят с мальчиками. Докажите, что их не удастся пересадить (за те же 15 парт) так, чтобы ровно половина всех мальчиков класса сидели с девочками.