

**8 класс**

1. Петя, Вася и Толя — три брата. Известно, что Вася в 2 раза старше Пети, Толя в 5 раз старше Пети, и Вася на 6 лет младше Толи. Сколько лет каждому из братьев?
2. Подставьте вместо коэффициентов  $p$  и  $q$  функции  $y = px + q$  все различные цифры, чтобы получилось пять функций, графики которых проходят через одну точку.
3. Дан квадрат  $ABCD$ . Равносторонние треугольники  $ABX$  и  $BCY$  построены наружу от него. Докажите, что треугольник  $DXU$  равносторонний.
4. У Магомеда есть много красных, зелёных и жёлтых трёхклеточных «уголков». Как из них сложить клетчатый прямоугольник  $5 \times 12$  так, чтобы «уголки» одинакового цвета не соприкасались даже углами?
5. Дан клетчатый квадрат  $50 \times 50$ . Его разбили на пять прямоугольников по линиям сетки. Оказалось, что все эти прямоугольники содержат одинаковое число клеток. Докажите, что среди этих прямоугольников найдутся три одинаковых.