

# Вариант по алгебре (математический профиль, 1,5 часа)

## Вариант №1

1. Из пункта  $A$  в пункт  $B$  выехал велосипедист, а через четверть часа вслед за ним выехал автомобиль. На половине пути от  $A$  до  $B$  автомобиль догнал велосипедиста. Когда автомобиль прибыл в пункт  $B$ , велосипедисту оставалось проехать еще треть пути. За какое время велосипедист проехал путь от  $A$  до  $B$ , если известно, что скорости велосипедиста и автомобиля постоянны на всем пути от пункта  $A$  до пункта  $B$ ?
2. При каких значениях параметров  $p$  и  $q$  разность корней уравнения  $x^2 + px + q = 0$  равна 5, а разность их кубов равна 35?
3. Найти все четырехзначные числа, являющиеся квадратом целого числа, у которых первая цифра совпадает со второй, а третья цифра совпадает с четвертой.
4. Построить график функции  $y = \sqrt{(x+2)^2} + \sqrt{(x-2)^2}$ .