

10 класс

1. Сколько существует четырёхзначных чисел, делящихся на пять, в записи которых есть хотя бы одна нечётная цифра?
2. a , b и c — ненулевые целые числа. Известно, что $a+b+c = 0$. Докажите, что $a^3 + b^3 + c^3$ делится на abc .
3. Каждый из квадратных трёхчленов $P_1(x) = x^2 + px + 1$ и $P_2(x) = x^2 + x + p$ имеет корни. Докажите, что трёхчлен $Q(x) = x^2 + (p - 2)x + 1$ имеет корень.
4. В прямоугольном треугольнике ABC из вершины прямого угла C провели высоту CH . В полученных треугольниках CHB и CHA построили биссектрисы HT и HP соответственно. Докажите, что угол PTH равен углу CBA .

10 класс

1. Сколько существует четырёхзначных чисел, делящихся на пять, в записи которых есть хотя бы одна нечётная цифра?
2. a , b и c — ненулевые целые числа. Известно, что $a+b+c = 0$. Докажите, что $a^3 + b^3 + c^3$ делится на abc .
3. Каждый из квадратных трёхчленов $P_1(x) = x^2 + px + 1$ и $P_2(x) = x^2 + x + p$ имеет корни. Докажите, что трёхчлен $Q(x) = x^2 + (p - 2)x + 1$ имеет корень.
4. В прямоугольном треугольнике ABC из вершины прямого угла C провели высоту CH . В полученных треугольниках CHB и CHA построили биссектрисы HT и HP соответственно. Докажите, что угол PTH равен углу CBA .