

**МУНИЦИПАЛЬНЫЙ ЭТАП ВСЕРОССИЙСКОЙ ОЛИМПИАДЫ
ШКОЛЬНИКОВ ПО МАТЕМАТИКЕ
2018/2019 УЧЕБНЫЙ ГОД
8 КЛАСС**

1. (7 баллов) Графики функций $y = kx + b$ и $y = bx + k$ пересекаются. Найдите абсциссу точки пересечения.
2. (7 баллов) В мешке b белых и c черных шаров. Чтобы решить, кто будет прогуливать собаку – Алёша или Борис, случайно выбирают два шара; если они будут одного цвета, собаку прогуливает Алёша, если разного – Борис. При каких b и c случайный выбор будет справедливым?
3. (7 баллов) В треугольнике ABC из вершин A и B проведены биссектрисы, а из вершины C – медиана. Оказалось, что точки их попарного пересечения образуют прямоугольный треугольник. Найдите углы треугольника ABC .
4. (7 баллов) Петя складывал два натуральных числа и по ошибке в конце одного из них приписал какую-то лишнюю цифру. В результате он вместо правильного ответа 12345 получил сумму 44444. Какие числа он складывал?
5. (7 баллов) Сравните результат произведения $1 \cdot 2 \cdot 3 \cdot 4 \cdot \dots \cdot 98 \cdot 99$ и число 50^{99} .

Максимальное количество баллов – 35.