

Всероссийская олимпиада школьников 2012-2013 в городе Москве  
Типовые задания I (школьного) этапа  
по математике

**9 класс**

1. Вместо знаков многоточия вставьте такие числа, чтобы выражение  $(x^2 + \dots \times x + 2) \times (x + 3) = (x + \dots) \times (x^2 + \dots \times x + 6)$  стало тождеством.
2. Вася вырезал из картона треугольник, разрезал его на два треугольника и послал обе части Пете, который опять сложил из них треугольник. Верно ли, что Петин треугольник обязательно равен вырезанному Васей? Если нет – приведите пример, если да – обоснуйте.
3. Аня и Даня вместе весят 82 кг, Даня и Таня – 74 кг, Таня и Ваня – 75 кг, Ваня и Маня – 65 кг, Маня и Аня – 62 кг. Кто тяжелее всех и сколько он весит?
4. Решите числовой ребус: ТЭТА+БЭТА=ГАММА. (Разные буквы – разные цифры.)
5. В треугольнике ABC точка M – середина AC, MD и ME – биссектрисы треугольников ABM и CBM соответственно. Отрезки BM и DE пересекаются в точке F. Найдите MF, если DE = 7.
6. В клетчатом квадрате  $6 \times 6$ , вначале пустом, Саша закрашивает по одной клетке, вписывая в каждую только что закрашенную клетку количество граничащих с ней (по стороне) ранее закрашенных клеток. Докажите, что когда будут закрашены все клетки, сумма чисел в них будет равна 60.