

# Київська міська олімпіада з математики 2012/13 н. р.

## Перший тур

### Критерії оцінювання до задачі 9.1:

- Порожня робота; або неправильні перетворення на початку; або неправильна умова дотику парабол (наприклад, що параболи можуть дотикатися тільки вершинами): **0 балів.**
- Складено рівняння  $x^2 + 2013x + a = -x^2 + ax + 2013$  або складено систему з двох рівнянь  $y = x^2 + 2013x + a$ ,  $y = -x^2 + ax + 2013$ : **1 бал.**
- Написано, що дискримінант рівняння  $x^2 + 2013x + a = -x^2 + ax + 2013$  повинен дорівнювати нулю, чи іншу правильну умову дотику двох парабол: **3 бали.**
- Алгоритм розв'язку наведено правильно та повністю, але наявна помилка при складанні рівняння  $x^2 + 2013x + a = -x^2 + ax + 2013$ : **3 бали.**
- Складено рівняння  $x^2 + 2013x + a = -x^2 + ax + 2013$  або складено систему з двох рівнянь  $y = x^2 + 2013x + a$ ,  $y = -x^2 + ax + 2013$ , написано, що дискримінант рівняння  $x^2 + 2013x + a = -x^2 + ax + 2013$  повинен дорівнювати нулю, чи іншу правильну умову дотику двох парабол, складено дискримінант рівняння  $2x^2 + (2013 - a)x + (a - 2013) = 0$ , але в цьому дискримінанті допущено арифметичні помилки: **4 бали.**
- Складено рівняння  $x^2 + 2013x + a = -x^2 + ax + 2013$  або складено систему з двох рівнянь  $y = x^2 + 2013x + a$ ,  $y = -x^2 + ax + 2013$ , написано, що дискримінант рівняння  $x^2 + 2013x + a = -x^2 + ax + 2013$  повинен дорівнювати нулю, чи іншу правильну умову дотику двох парабол, складено дискримінант рівняння  $2x^2 + (2013 - a)x + (a - 2013) = 0$ : **5 балів.**
- Повністю правильний алгоритм розв'язання, але знайдено лише одну відповідь або наявні арифметичні помилки в останньому рівнянні: **6 балів.**
- Знайдено корінь  $a = 2013$ , обґрунтування відсутнє: **+1 бал.**