

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

Другий тур

Критерії оцінювання до задачі 11.3:

— Побудова прикладів:

- Наведено приклади для $n \in \{2, 3, 4\}$: **+2 бали**.
- Наведено приклади для $n \in \{2, 3\}$, не побудовано приклад для $n = 4$, але відповідь указано правильно: **+1 бал**.
- Суттєві недоліки у прикладах: **-1 бал**.

Те, що $n < 5$, учасники могли показувати за допомогою одного з двох підходів: або наводити міркування, описані авторському розв'язку, або будувати кола з центрами у позначених точках і з радіусами, які дорівнюють числам, записаним біля відповідних точок. Нижче наведено критерії для кожного з цих підходів. Якщо учасник намагався довести, що $n < 5$, використовуючи обидва підходи водночас, за цю частину задачі йому нараховували більшу з двох оцінок, одержану за просування у кожному з підходів (а не суму цих оцінок).

— Підхід із побудовою кіл:

- Повне доведення: **+5 балів**.
- Доведення відсутнє; наведено міркування стосовно кіл, про дотик зовнішнім чином та неможливість розташування 5 кіл у потрібний спосіб: **+1 бал**.

— Підхід, описаний в авторському розв'язку:

- Показано, що 3 точки не можуть лежати на одній прямій: **+1 бал**.
- Показано, що 4 точки не можуть бути вершинами опуклого чотирикутника: **+2 бали**.
- Виведення з попередніх двох тверджень нерівності $n < 5$: **+2 бали**.

— Посилання на теорему Куратовського (без доведення теореми): **-1 бал**.

— Не доведено окремі технічні деталі: **-1 бал**.