

# Критерії III туру відборів до ІМО 2018

## Задача 7

- 0 Розв'язок відсутній;
- 7 Повний розв'язок.
- 1 Не показано, що з однозначності значень отриманих параметрів впливає однозначність  $d$ ;
- 2 Не показано, що з однозначності значень отриманих параметрів впливає однозначність  $d$ , і однозначність не впливає з прямої підстановки у записані по ходу розв'язку формули;
- 1 Неповне доведення факту, що  $\frac{a \cdot m}{n} \in \mathbb{Z}$ , де  $s = \frac{n^2}{d}$ , а  $s = k \cdot a^2$ , де  $k$  — вільно від квадратів і  $m = \sqrt{n^2 + d}$ ;
- 1 Логічна помилка при зведенні випадків один до одного;
- 1 Неправильний висновок з умови одного з випадків.

## Задача 8

- 0 Розв'язок відсутній;
- 3 Пояснено, що існує  $a_n = M$ , для якого  $\forall i < n, a_i > -2M$  (або не розібрано випадок  $a_n = -2a_i$  для  $|a_n| > |a_i|, \forall i < n, a_n < 0$ );
- 7 Повний розв'язок;
- 1 Неточності в поясненні того, що кількість додатних членів з максимальним модулем, скінченна кількість.

## Задача 9

- 0 Розв'язок відсутній;
- 0 Доведено, що точки  $A_1, C_1, A_2, C_2$  — циклічні;
- 0 Наведено повний розв'язок у припущенні, що прямі  $A_1C_1, A_2C_2$  та  $PT$  перетинаються в одній точці;
- 7 Повний розв'язок;
- 1 Не повністю розібрано випадки розташування точок;
- 1 Розглядається точка перетину прямої та кола, але не доведено, що вона існує.