

Критерії

II тур

Задача №4

0 балів Розв'язок відсутній.

0 балів Оцінки на сумарне зміщення певної групи жуків за певний проміжок часу які не призводять до подальших просувань.

Наприклад, "сумарне зміщення k найлівіших жуків за перший крок кожного з них не перевищує $(k + 1) \cdot k/2$ ".

7 балів Повний розв'язок.

Задача №5

0 балів Розв'язок відсутній.

1 бал Зведено задачу до випадку, коли многочлен набуває цілі значення в натуральних точках.

-1 бал В умову підставляється значення, яке може бути не натуральним.

7 балів Повний розв'язок.

Задача №6

0 балів Розв'язок відсутній.

3 бали Доведено, що якщо $BA_1 = 3A_1C$, то кола дотикаються.

Ці три бали розбиваються наступним чином:

1 бал Доведено, що $X = LH \cap A_1B_1 \in (ABC)$.

+1 бал Доведено, що X, M, K , та B_1 лежать на одному колі.

+1 бал Доведено, що якщо $BA_1 = 3A_1C$, то кола дотикаються.

4 бали Доведено, що якщо кола дотикаються, то $BA_1 = 3A_1C$.

7 балів Повний розв'язок.

-1 бал Використовується лема 1 з авторського розв'язку без доведення.