

Домаћи задатак 11

Теорија алгоритама Л 2021/2022

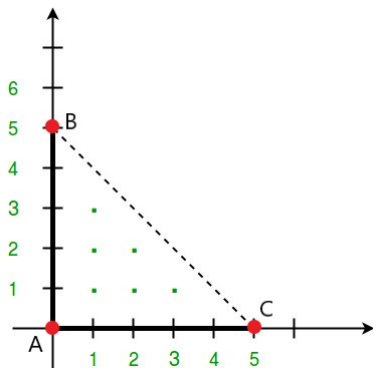
1. (3 поена) Дате су три неколинеарне тачке A, B и C у реалној равни. Написати програм у програмском језику Python којим се одређују све тачке које се налазе у троуглу ABC такве да су им координате целобројне. Проценили сложеност написаног алгоритама.

Пример:

Улаз: $A = (0, 0), B = (0, 5), C = (5, 0)$

Израз: $(1, 1), (1, 2), (1, 3), (2, 1), (2, 2), (3, 1)$

Објашњење:



2. (2 поена) Написати програм у програмском језику Python којим се проверава да ли дата тачка T припада конвексном полигону датом низом темена $nizTema = [A_1, A_2, \dots, A_n]$ (ивице полигона такође се сматрају делом полигона). Проценили сложеност написаног алгоритама.

Пример:

Улаз: $T = (3, 2), nizTema = [(1, 1), (2, 1), (3, 1), (4, 1), (4, 2), (4, 3), (4, 4)]$

Израз: Да.

Улаз: $T = (3, 4), nizTema = [(1, 1), (2, 1), (3, 1), (4, 1), (4, 2), (4, 3), (4, 4)]$

Израз: Не.

Објашњење:

