

# Домаћи задатак 1

## Теорија алгоритама Л 2021/2022

1. (2 поена) Написати алгоритам у програмском језику Python-у који за дати низ налази дужину најдужег подниза таквог да је НЗД елемената тог подниза једнак 1. Уколико такав подниз не постоји, излаз је -1.

Пример:

**Улаз:** [1, 3, 5]

**Излаз:** [1, 3, 5]

**Улаз:** [2, 4, 6]

**Излаз:** -1

**Улаз:** [2, 3, 4, 5, 13, 18]

**Излаз:** [2, 3, 4, 5, 13, 18]

2. (3 поена) Написати алгоритам у програмском језику Python који за дате природне бројеве  $n$  и  $m$  исписује  $m$  различитих природних бројева са највећим НЗД-ом чија је сума  $n$ . Уколико се број  $n$  не може записати као сума  $m$  различитих природних бројева, резултат је -1.

Пример:

**Улаз:**  $n = 24, m = 3$

**Излаз:** 4 8 12

објашњење: бројеви 3, 6, 15 у збиру дају број 24, али њихов НЗД је 3 и мањи је од НЗД-а бројева 4, 8, 12, који у збиру такође дају 24.

**Улаз:**  $n = 3, m = 4$

**Излаз:** -1