

ДИС 1, СИ, 2021-2022

Домашна работа №02

Изпълнението е на ръка, в moodle се качват един до пет файла (по един за всяка страница) във формат jpg, с име 69NNN-92-K (89NNN-92-K за чуждестранни студенти),

NNN са последните три цифри на факултетния номер

K е поредният номер на страница

Допуска се качване на един pdf файл (вместо файлове във формат jpg), с име 69NNN-92 (89NNN-92)

Докажете, че:

а) за $x + y > 1$ е изпълнено:

$$\operatorname{arcctg} x + \operatorname{arcctg} y = \operatorname{arcctg} \frac{xy + 1}{x + y}.$$

б) за всяко естествено число n е изпълнено:

$$\operatorname{arcctg} 2 + \operatorname{arcctg} 8 + \dots + \operatorname{arcctg} 2n^2 = \operatorname{arcctg} \frac{n + 1}{n}.$$