Александър Кръстев, ФН:61329, II – курс, СИ

Домашна работа №1

Зад.1:



Решение:

1. При равенството е изпълнено.

Нека равенството е изпълнено за , .

1. Ще докажем твърдението за :

=  + =

+ = Твърдението е изпълнено.

б)

Решение:

1. При равенството е изпълнено.
2. Нека равенството е изпълнено за ,

.

Ще докажем твърдението за :

5

5 = Твърдението е изпълнено.

в) =

Решение:

1. При равенството е изпълнено.
2. Нека равенството е изпълнено за ,

= = . Ще докажем твърдението за :

Твърдението е изпълнено.

Зад.2:

а)

Решение: За получаваме вярното неравенство . Нека за естественото е изпълнено . За да докажем, че

разделяме на две неравенствата и . Нека разгледаме първото от тях: = , но < =>

,

<=> . Сега да разгледаме

< <=> . Следователно за всяко е изпълнено, че .

б)

Решение: За имаме => => .

Нека неравенството е изпълнено за ще го докажем за . Да разгледаме . Да разгледаме знака на

за всяко **;**

твърдим, че

Следователно , с което твърдението е доказано.