

Содржина

Вовед .....3  
Аритметичка прогресија.....3  
Збир на првите n членови во аритметичка прогресија  
.....5  
Аритметичка средина.....8  
Библиографија.....10

1. Вовед

Било кое пресликување заедно со природните броеви во непразно множество се нарекува низа. Со други зборови низа е пресликување кога:

Природен број 1 се доделува на неговата слика  $a_1$

Природен број 2 се доделува на неговата слика  $a_2$

Вообичаено е низата да се претставува само со својата слика и тоа во облик  $(a_1, a_2, \dots, a_n)$

За елементот  $a_n$  (кој е слика на бројот n) често се кажува дека општиот член на низата е  $(a_n) = (a_1, a_2, \dots, a_n, \dots)$

Со оглед на тоа дека сите низи се една врста функција, тоа се многу поими и особини воведени и проучувани кај функциите исто така многу се гледаат и кај низите. Овде ќе ги акцентираме две од тие особини кои се од големо значење. Станува збор за својствата монотоност и ограниченост на низата.

2. Аритметичка прогресија

Низата од реални броеви  $(a_n) = (a_1, a_2, \dots, a_n, \dots)$  се нарекува аритметичка прогресија ако разликата на било кои два соседни членови е иста.  $d$  обично се нарекува разлика на аритметичката прогресија. На пример познат е првиот член  $a_1$  на аритметичката прогресија и неговата разлика  $d$ . Тогаш за  $n=1$  се добива  $a_2$  (бидејќи  $a_2 = a_1 + d$ ), за  $n=2$  се добива  $a_3$  (бидејќи  $a_3 = a_2 + d$ ) итн.

Формулата за општиот член на аритметичката прогресија  $(a_n)$  се добива:

$$a_2 - a_1 = d$$

$$a_3 - a_2 = d$$

$$a_{n-1} - a_{n-2} = d$$

$$a_n - a_{n-1} = d$$

$$a_n - a_1 = (n - 1)d, .$$

$$a_n = a_1 + (n - 1)d$$

Пример:

Пресметај го n во аритметичката прогресија ако:

$$a_n = 25, d = 2, a_1 = 3$$

Решение:

Дадените вредности ги заменуваме во формулата  $a_n = a_1 + (n-1)d$

$$25 = 3 + (n-1)2$$

$$n = 12$$

Според тоа аритметичката низа или аритметичката прогресија има облик:

$$(a_1, a_1 + d, a_1 + 2d, a_1 + 3d, \dots, a_1 + (n - 1)d, \dots).$$

Аритметичката прогресија е растечка ако  $d$  е поитивно, истата низа е опаѓачка ако  $d$  е негативно.

Како и во формула таучествуваат два произволни параметри  $a_1$  и  $d$ , заклучуваме дека аритметичката прогресија е точно одредена не само кога се познати првиот член и разликата туку и кога се познати било кои два податоци за низата.

----- OSTATAK TEKSTA NIJE PRIKAZAN. CEO RAD MOŽETE  
PREUZETI NA SAJTU. -----

[www.maturskiradovi.net](http://www.maturskiradovi.net)

MOŽETE NAS KONTAKTIRATI NA E-MAIL: [maturskiradovi.net@gmail.com](mailto:maturskiradovi.net@gmail.com)