

Аритметички низ

ТРЕБА ЗНАТИ:

$$a_n - a_{n-1} = d \text{ Разлика (диференција)}$$

$$n\text{-ти члан: } a_n = a_1 + (n-1) \cdot d$$

$$\text{Сума: } S_n = \frac{n}{2} [2a_1 + (n-1) \cdot d]$$

$$S_n = \frac{n}{2} (a_1 + a_n)$$

Задаци:

- Одредити првих пет чланова низа: $a_1=10$, $d=-3$ 10,7,4,...
- Наћи осми члан низа: 1, 4, 7, 10, ... 22
- Гаус:** Одредити суму првих 100 природних бројева. 5050
- Пети члан аритметичког низа је 13, а девети 19. Написати низ. 7, 8.5, 10, ...
- У аритметичком низу је $a_1=12$, $d=-3$. Наћи индекс оног члана који је једнак нули. 5
- Израчунати a_n и d у аритметичком низу ако је: $a_1 = -45$, $n = 31$, $S_n = 0$ 45,3
- Израчунати a_1 и d у аритметичком низу ако је: $a_n = 21$, $n = 7$, $S_n = 105$ 9,2
- Израчунати n и S_n у низу код кога је: $a_1 = 4$, $d = 5$, $a_n = 49$ 10,265
- Наћи збир првих 20 чланова аритметичког низа ако је први члан тог низа 2, а седми члан 20. 610
- Решити аритметички низ ако је: $a_2 - a_6 + a_4 = -7$ и $a_8 - a_7 - 2a_4 = 0$ -5,2
- Израчунати n и a_n у аритметичком низу ако је: $a_1 = 41$, $d = 2$, $S_n = 4784$ 52,143
- Наћи први члан и диференцију аритметичког низа, ако је збир првих 5 чланова са парним индексом једнак 15, а збир прва три члана је: -3. -2,1
- Између бројева 4 и 40 уметнути 4 броја који заједно са датим образују аритметички низ. 11.2,
18.4,...
- Наћи збир свих троцифрених бројева који при дељењу са 3 дају остатак 2.
- Одредити аритметички низ код којег је збир другог и седмог члана 25, а њихов производ 100. 2, 5, 8,... или 23, 20, 17,...
- Одредити аритметички низ за који је: $S_2 - S_4 + a_2 = 4$ и $S_3 + a_3 = 17$ 8,5,2,...
- Одредити аритметички низ и n за који је: $S_3 = 30$, $S_5 = 75$, $S_n = 105$ 5,5,6
- Решити једначину: $1+6+11+16+...+x=148$ 36
- Наћи аритметички низ ако је: $a_1 + a_3 + a_5 = -12$ и $a_1 \cdot a_3 \cdot a_5 = 80$ -10,3 тј. 2,-3
- Тело при слободном паду (у вакууму) пређе у првој секунди 4.9 метара, а у свакој следећој секунди по 9.8 метара него у претходној. Колики пут пређе тело у 21-ој секунди, а колико за 21 секунду? 200.9, 2160.9