

ЗАДАЦИ ЗА ПРИПРЕМУ ПИСМЕНОГ ДЕЛА МАТУРСКОГ ИСПИТА ИЗ МАТЕМАТИКЕ

ПРОГРЕСИЈЕ

1. Три броја чине чеометријски низ. Збир првог и трећег члана је 20, а збир сва три члана је 26. Одредити овај геометријски низ.

Резултат:
2, 6, 18 или 18, 6, 2

2. Други, први и трећи члан аритметичког низа, код кога је диференција $d \neq 0$, у датом поретку чине геометријски низ. Одредити количник q .

Резултат:
 $q = -2$

3. Прва три члана аритметичког низа су 15, а збир чланова на петом, седмом и деветом месту је 60. Одредити десети члан.

Резултат:
 $a_{10} = 29$

4. Аритметички низ има 20 чланова. Збир чланова са непарним индексима је 220, а збир чланова са парним индексима је 250. Колика је диференција овог низа?

Резултат:
 $d = 3$

5. Одредити x тако да бројеви $a_1 = \ln 2$, $a_2 = \ln(2^x - 1)$ и $a_3 = \ln(2^x + 3)$ чине аритметички низ.

Резултат:
 $x = \log_2 5$

6. Први члан геометријског низа са непарним бројем чланова је једнак 7. Средњи члан је 56, а збир свих чланова је 889. Колико чланова има посматрани низ?

Резултат:
 $n = 7$

7. Збир три узастопна члана опадајућег геометријског низа је $\frac{3}{2}$ и једнак је збиру њихових реципрочних вредности. Одредити ове чланове.

Резултат:
 $b_1 = 2, b_2 = -1, b_3 = \frac{1}{2}$

8. Одредити x тако да бројеви $\frac{1}{\log_3 5}$, $\frac{1}{\log_6 5}$ и $\frac{1}{\log_x 5}$ образују аритметички низ.

Резултат:
 $x = 12$

9. Три броја чине аритметички низ. Ако се другом броју одузме 2, добија се геометријски низ чији збир је 28. Одредити задате бројеве.

Резултат:
 $a_1 = 4, a_2 = 10, a_3 = 16$

10. Дата су четири броја од којих прва три чине аритметички низ а последња три опадајући геометријски низ. Одредити ове бројеве ако се зна да је збир средњих бројева за 2 мањи од збира крајњих, а производ последња два броја је 8.

Резултат:
12, 8, 4, 2