

Домашняя контрольная работа

Значения параметров m и n выбираются из таблицы по номеру в журнале. При оформлении работы указываете фамилию, группу и номер в журнале.

Задания

1. Решить уравнение в комплексных числах:

$$z^{2018} + |z|^{2018-m} \bar{z}^m = 2.$$

2. Исследовать отношение ρ , заданное на множестве целых чисел:

$$x \rho y \Leftrightarrow x^n \leq y^m.$$

3. Для целых гауссовых чисел $20 + ni$ и $m + 18i$ найти такие целые гауссовы числа u и v , для которых $|(20 + ni)u + (m + 18i)v|$ был бы наименьшим положительным числом.

Таблица для МТ-101

| | | | | | | | | | | | | | | |
|-------------|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| № в журнале | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 |
| m | 17 | 25 | 14 | 40 | 37 | 26 | 19 | 28 | 34 | 51 | 16 | 74 | 2 | 82 |
| n | 51 | 35 | 23 | 75 | 39 | 28 | 22 | 26 | 13 | 50 | 32 | 19 | 3 | 41 |

| | | | | | | | | | | | | | | |
|-------------|----|----|----|----|----|----|-----|----|----|----|----|----|----|----|
| № в журнале | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 |
| m | 56 | 65 | 83 | 15 | 31 | 47 | 100 | 32 | 92 | 29 | 80 | 55 | 18 | 38 |
| n | 51 | 35 | 23 | 75 | 39 | 28 | 25 | 26 | 23 | 50 | 32 | 15 | 3 | 41 |

Таблица для МТ-102

| | | | | | | | | | | | | | | |
|-------------|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| № в журнале | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 |
| m | 57 | 85 | 23 | 75 | 39 | 88 | 72 | 46 | 13 | 50 | 33 | 19 | 3 | 66 |
| n | 56 | 65 | 13 | 15 | 30 | 47 | 96 | 32 | 91 | 20 | 88 | 55 | 2 | 36 |

| | | | | | | | | | | | | | | |
|-------------|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| № в журнале | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 |
| m | 99 | 88 | 53 | 30 | 68 | 70 | 42 | 60 | 36 | 17 | 69 | 21 | 45 | 77 |
| n | 51 | 32 | 23 | 75 | 34 | 28 | 25 | 26 | 24 | 50 | 33 | 15 | 3 | 41 |