

ОТВЕТЫ

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Вариант/задания** | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
| Вариант № 1 | 9 | 4 | 64 | 1 | 0,22 | 2 | 336 | а)  б |
|  |  |  |  |  |  | 40 |  | а) — + —+ |
| Вариант №2 | 13 | 122 | 6 | 0,11 |  | 2 6  б) 5т Зт 133 5т |
|  |  |  |  |  |  | 6 2 6 2 |
|  | -19 | 2 | 107 | 0 | 0,14 |  | 6 | 4  б) ,2 .  4 |
| Вариант №4 | 2 | 9 | 59 | -1 | 0,67 |  | 1 | а) —— + 2vn,(—1) —+  2 6  6 6 2 |
| Вариант №5 |  | 6 | 74 | 2 | 0,33 | -2 | 2 | 6) 5т 7т |
| Вариант №6 |  | 21 | 34 | 1 | 0,2 |  | 7 | а) —+  4  4 4 |

# При проверке работы за каждое из заданий 1 — 7 выставляется 1 балл, если ответ правильный, и 0 баллов, если ответ

неправильный. Задание 8 оценивается в 2 балла согласно приведенным критериям проверки развернутого ответа.

**НОРМЫ ВЫСТАВЛЕНИЯ ОЦЕНОК**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Баллы | 0 - 3 | 4 - 6 | 7 -8 | 9 |
| Оценка | «2» | «3» | «4» | «5» |

**RРИТЕРИИ и РЕШЕНИЯ** ЗАДАНІІЯ С РАЗВЕРНУТЫМ **OTBETOM** (Ne 8)

|  |  |
| --- | --- |
| Содержание критерия | Баллы |
| Обоснованно получен верный ответ | 2 |
| Допущена единичная вычислительная ошибка, возможно приведшая к неверному ответу, но  при этом имеется верная последовательность всех шагов решения | 1 |
| Решение не соответствует ни одному из критериев, перечисленных выше ( неверно применены  формулы приведения, потеря решения или приобретение посторонних корней, неверно решено простейшее тригонометрическое уравнение). | 0 |

Вариант № 1

а) Решите уравнение $2siп х — 3)$ —cos *х +* 2) = 0 ;

6) Найдите корни, принадлежащие промежутку 0,3a) .

Решение:

а) Данное уравнение равносильно системе:

slП х =

2

COS А Й ()

*х* = 2

‘

+ 2тп, п е Z .

б) Найдите корни, принадлежащие промежутку 0,3c) . Используем непосредственный перебор параметра или

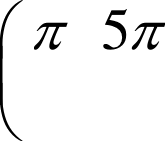
изображение на тригонометрическом круге:

2т 8т

Вариант №2

а) Решите уравнение —2sin —— + *х* sin *х* ——cos *х’,*

# 2

б) Найдите корни, принадлежащие промежутку —,

2 2

Решение:

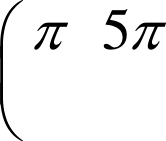
а) Преобразуем уравнение: —2sin

—— +

2

т sin *х ——*cos *х* , 2cos тsin z — cos z = 0, отсюда следует

# —+

6

6) Найдите корни, принадлежащие промежутку

2 2

Используем непосредственный перебор параметра или

изображение на тригонометрическом круге:

5т Зт 133 5т

# 6 2 6 2

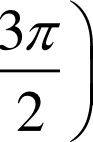
Вариант N•. 3

8. а) Решите уравнение 2cos z — 2  cos z = sin z ;

б) Найдите корни, принадлежащие промежутку (с, 2c] .

Решение:

а) Преобразуем уравнение: 2cos *х —*

*- com х ——*sin *х’,* —2sin *xcos х* — sin *х* —— 0, отсюда следует



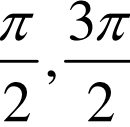
+ 2тп, п е Z

2 4

б) Найдите корни, принадлежащие промежутку (т, 2т] . Используем непосредственный перебор параметра или изображение на тригонометрическом круге: 4 , 2c .

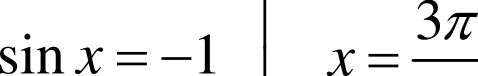
Вариант №4

а) Решите уравнение sin 2 +  = sin т ;

6) Найдите корни, принадлежащие промежутку

Решение:

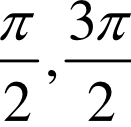
а) Преобразуем уравнение cos 2s — sin т = 0 ; 2siп' т + siп т —1 = 0, отсюда следует

sin *х* —— 1

2 +2en,neZ



2 *х=* (—l)" —+

б) Найдите корни, принадлежащие промежутку Используем непосредственный перебор параметра или

изображение на тригонометрическом круге:

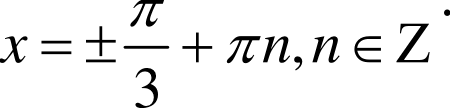
Вариант №5

а) Решите уравнение sin 2s —2 = cos т ;

с 5c Зс 6 6 2

6) Найдите корни, принадлежащие промежутку 3,3c).

Решение:

а) Преобразуем уравнение —cos 2x — cos т = 0 ; 2cos' т + cos т —1 = 0, отсюда следует cos х = —1 х = т + 2тп, п е Z

COSS=

6) Найдите корни, принадлежащие промежутку т,3т). Используем непосредственный перебор параметра или

изображение на тригонометрическом круге: 5т 7т

Вариант №6

а) Решите уравнение $2cos *х —* 2)a sin *х +* 1) = 0 ;

б) Найдите корни, принадлежащие промежутку 0,

2

Решение:

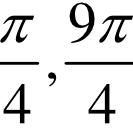
cos х = 2

а) Данное уравнение равносильно системе: 2



i=—+ 2тп, п о Z .

4

6) Найдите корни, принадлежащие промежутку изображение на тригонометрическом круге:

# 0, 5c

2

Используем непосредственный перебор параметра или