**Практическое занятие**

**Варианты практической работы**

**Вариант 1**

1. Упростите выражение:

а), б) , в) , г) .

1. Докажите тождество:

.

1. Докажите тождество: .
2. Вычислите:

а) cos85ocos5o – sin85osin5o, б) cos53ocos8o – sin53osin8o.

1. Вычислите:

2 arcsin(-$\frac{1}{2}$)+arccos(-$\frac{1}{2}$)+arcctg1.

1. Решите уравнение: а) sin($\frac{π}{4}-х)$=$ -$1, б) 2 соs 3х=$-\sqrt{2}$, в) 3tg$\frac{5}{3}$x$-$1=0.

**Вариант 2**

1. Упростите выражение:

а), б) , в) , г) .

1. Докажите тождество:

.

1. Докажите тождество: .
2. Вычислите:

а) cos80ocos10o – sin80osin10o, б) cos51ocos6o + sin51osin6o.

1. Вычислите:

arcsin($\frac{\sqrt{3}}{2}$)+ 3 arccos(-$\frac{\sqrt{2}}{2}$)+arctg(-1).

1. Решите уравнение: а) 2 sin 3х=$-1$, б) $-$2 соs ($-\frac{х}{2}$)=1, в) $\sqrt{3 }$tg(x+$\frac{π}{6})-$1=0.

**Задания для практической работы**

**Вариант 1**

Решите уравнение:

а) sin($\frac{π}{2}-х)$= sin($-\frac{π}{4})$, б) 3 sin2х$-$5 sinх$-$2=0, в) tg2x$∙$ соsх=0,

г) sin2х+2 sinх$∙$ соsх$-$3 соs2 х =0.

**Вариант 2**

Решите уравнение:

а) 2sin($х-\frac{π}{2})-\sqrt{2}$=0, б) 3 sin2 2х+10 sin2х+3=0, в) tgx$∙$ соs2х=0,

г) sin2х$-$4 sinх$∙$ соsх+3 соs2 х =0.

**Вариант 3**

Решите уравнение:

а) 2cos($\frac{π}{2}-х)$=$ \sqrt{2}$ , б) 6 cos 2х+$cosх-$1=0, в) sin x$-2sinх∙$соsх=0,

г) sin2х+4 sinх$∙$ соsх$-5$ соs2 х =0.

**Вариант 4**

Решите уравнение:

а) cos($\frac{π}{2}+х)$=cos$\frac{π}{6} $ , б) 2cos 2 3х$-5cos3х-$3=0, в) 2 cosx$+\sqrt{3}sinх∙$соsх=0,

г) sin2х$-$4sinх$∙$ соsх$-5$ соs2 х =0.

**Контрольные вопросы**

1. Дайте определения синуса, косинуса, тангенса, котангенса угла$ α,$арксинуса, арккосинуса, арктангенса и арккотангенса числа *а*.
2. Перечислите свойства обратных тригонометрических функций.
3. Вспомните формулы, с помощью которых решают простейшие тригонометрические уравнения.
4. Какой вид имеет квадратное относительно sin x, cos x, tg x тригонометрическое уравнение? Объясните алгоритм его решения.
5. Какой вид имеет однородное относительно sin x и cos x тригонометрическое уравнение? Какова методика его решения?
6. Вспомните формулы, с помощью которых решают простейшие тригонометрические уравнения.