*Приложение 4*

Самостоятельная работа (решения).

|  |  |
| --- | --- |
| **Желтая карточка.**  *1 вариант*.  sin3x - cos3x = 0,  Т.к. cos3x ≠ 0, то  tg3x -1 = 0;  tg3x =1;  3х= arctg 1 +πn, nZ.  3х= π/4 +πn, nZ.  х= π/12 +π/3n, nZ. | *2 вариант.*  5 sin2x +6 cos2x = 0,  Т.к. cos2x ≠ 0, то  5tg2x +6 = 0;  tg2x =-6/5;  2х= -arctg 6/5 +πn, nZ.  х= -1/2arctg 6/5 +π/2 n, nZ |
| **Зеленая карточка**.  *1 вариант*.  sin²x - 5 sinx cosx + 4cos²x = 0.  Т.к. cos²x ≠0, то tg²x -5 tgx +4 = 0  Замена: tgx=у. у² -5 у +4 = 0  D=25-16=9  у=4 или у= 1  tgx=4 tgx=1  х=arctg4+πn,nZ х=arctg1+ πn, nZ  х= π/4+πn, nZ | *2 вариант*.  sin²x - 4 sinx cosx - 5cos²x = 0.  Т.к. cos²x ≠0, то tg²x -4 tgx -5 = 0  Замена: tgx=у. у² -4 у -5 = 0  D=16+20=36  у=5 или у= -1  tgx=5 tgx=-1  х=arctg5+ πn, nZ х=-arctg1+ πn, nZ  х=- π/4 +πn, nZ |
| **Красная карточка**  *1 вариант*.  3sin²x – sinx cosx = 2  3sin²x - sinx cosx -2sin²x -2cos²x = 0.  sin²x - sinx cosx -2cos²x = 0  Т.к. cos²x ≠0, то tg²x – tgx -2 = 0  Замена: tgx=у. у² - у -2 = 0  D=1+8=9  у=2 или у= -1  tgx=2 tgx=-1  х=arctg2+ πn, nZ х=arctg(-1)+ πn, nZ  х=-arctg1+ πn, nZ  х=-π/4+ πn, nZ | *2 вариант.*  4sin²x + 2sinx cosx = 3  4sin²x +2sinx cosx -3sin²x -3cos²x = 0.  sin²x + 2sinx cosx -3cos²x = 0  Т.к. cos²x ≠0, то tg²x +2 tgx -3 = 0  Замена: tgx=у. у² +2 у -3 = 0  D=4+12=16  у=-3 или у=1  tgx=-3 tgx=1  x =-arctg3+ πn, nZ x=arctg1+ πn, nZ  х=π/4+ πn, nZ |