**Группа 21-22 Математик Конспект в тетрадь!**

**Тема: Простейшие тригонометрические уравнения**

**Опр.**

Уравнение называется тригонометрическим, если неизвестная величина входит в него как аргумент тригонометрической функции.

Виды тригонометрических уравнений: *sin x = a*; 

   
 **Решение** **простейших тригонометрических уравнений вида** *sin x = a*; cos x =a



|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Теоретический материал** | **Алгоритм решения уравнений** | **Самооценка** |
| ***Определение.*** Уравнение вида sin x = a, где  ≤1 называется простейшим тригонометрическим уравнений.  1.sin x = a, >1, то уравнение решения не имеет.  2. sin x = a, <1 то уравнение имеет решения: х1= arcsin a+2Пn, nZ  x2 = П - arcsin a+2Пn, nZ  Объединяем две формулы х =  arcsin a+ Пn, nZ  **Частные случаи**: 1. а=1. sin x = 1. х=  , nZ.  2. а= - 1. sin x = -1. х= -  , nZ.  3. а = 0. sin x = 0. х = Пn, nZ. | sin x =  a = < 1  x1 = arcsin +2Пn, nZ  x2 = П - arcsin +2Пn, nZ  x1 =  +2Пn, nZ  x2 = П -  +2Пn, nZ  Ответ:  x1 =  +2Пn, nZ  x2 =  +2Пn, nZ | Решите уравнения:   1. sin x = . 2. sin x = - . |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Теоретический материал** | **Алгоритм решения уравнений** | **Самооценка** |
| ***Определение.*** Уравнение вида cos x = a, где  ≤1 называется простейшим тригонометрическим уравнений.  1. cos x = a, >1, то уравнение решения не имеет.  2. cosx = a, <1 то уравнение имеет решения: х= arcсоs a+2Пn, nZ  **Частные случаи**: 1. а=1. Cosх = 1. х=  , nZ.  2. а= - 1. Cosх = - 1. х=  , nZ.  3. а = 0. Cosх = 0. х =  + Пn, nZ. | 1. Cos x =   a = < 1  x = arccos +2Пn,  nZ  x =   +2Пn, nZ  Ответ: x =   +2Пn, nZ   1. Cos x = -   =<1.  x =  arccos(-) +2Пn,  nZ  x =   +2Пn, nZ Ответ: x =   +2Пn,  nZ . | Решите уравнения:   1. cos x = . 2. cos x = - . |

Из 3 столбика – самооценка примеры выполнить, смотрите решение во втором столбики и делайте по аналогии.