|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Тема:**  **«Решение простейших тригонометрических уравнений»** | | |
| **Краткий справочный материал** | **Примеры решения уравнений** | **Задания для самостоятельной работы** |
| sin x = a, |a|≤ 1  x=(-1)n arcsin a + πn, n∈Z  **Частные случаи:**  **1)** sin x = -1  x= - + 2πn, n∈Z  **2)** sin x = 0  x = πn, n∈ Z  **3)** sin x = 1  x = + 2πn, n∈ Z | **Решите уравнения :**  **1)** sin x =  х = (-1)n ∙ arcsin + πn,  *Ответ:* x = (-1)n∙+ πn, n∈Z  **2)** 2sin x – 1 =0  2sin x = 1  sin x =  x = (-1)n∙ arcsin + πn  *Ответ:* x = (-1)n∙ +πn, n∈ Z  **3)**  sin x - =0  sin x =  sin x =  sin x = 1 – **частный случай!**  *Ответ:* x = + 2πn, n∈ Z | **Решите уравнения:**  1) sin x =  2) 2sin x + = 0  3) 6sin x + 6 =0 |
| cos x = a, |a|≤ 1  x = ± arccos a + 2πn, n∈ Z  **Частные случаи:**  **1)** cos x = -1  x = π+ *2*π*n*, n∈ Z  **2)** cos x = 0  x = + πn, n∈ Z  **3)** cos x = 1  x = *2*π*n*, n ∈Z | **Решите уравнения :**  **1)** cos x =  x = ±arccos + 2πn, n∈Z  *Ответ:* x = ± + 2πn, n∈Z  **2)** 2 cos x - = 0  2cos x =  cos x =  x = ±arccos + 2πn, n∈Z  *Ответ:* x = ± + 2πn, n∈Z  **3)** cos x - = 0  cos x =  cos x = 1 - **частный случай!**  *Ответ:* x=2πn, n∈Z | **Решите уравнение:**  1)cos x =  2)2cos x+ = 0  3) 4cos x – 4 = 0 |
| tg x = a, -π/2< a < π/2  x = arctg a + πn, n∈Z | **Решите уравнения:**  **1)** tg x = √3  x = arctg √3 + πn, n∈Z  *Ответ:* x = π/3 +π n, n∈Z  **2)** 2tg x – 2 = 0  2tg x = 2  tg x = 2/2  tg x = 1  x = arctg 1 +π n  *Ответ:* x = π/4 + πn, n∈Z | **Решите уравнения:**  1) tg x = 0  2) tg x = /3  3) 2tg x - 2 = 0 |

*Подробнее информацию по данной теме можно найти в следующей литературе:*

*1. Алимов Ш.А. и др. Алгебра и начала анализа . 10-11 кл. – М. 2009 г. ;*

*2. Башмаков М.И. Алгебра и начала математического анализа (базовый уровень). 10-11 кл. – М., 2010 г.*