**Муниципальное казенное общеобразовательное учреждение**

**«Элисенваарская средняя общеобразовательная школа»**

**(МКОУ «Элисенваарская СОШ»)**

186720 Республика Карелия, Лахденпохский р-н, п. Элисенваара, ул. Школьная, д.7,

тел/факс (814)50 33-651, elis-ch-37@yandex.ru

|  |  |
| --- | --- |
| **Класс** | 10 |
| **Предмет**  | Математика: алгебра и начала анализа |
| **Учитель** | Орлова И.В. |
| **Дата проведения урока по расписанию** | 15.04.2020г |
| **Адрес электронной почты для отправки выполненного задания** | irina.orlova.6868@mail.ruилипо номеру телефона 89215230415 (WhatsApp) |
| **Время для консультаций** | 14.00 ч – 17.00 ч. (звоните) |
| **Срок сдачи на проверку/срок изучения** | 15.04.2020 г. До 19.00 часов |
| **Тема урока** | Уравнения, сводящиеся к простейшим заменой неизвестного. |

**Ход урока:**

1. **Повторение (2 мин):**

**Повторить теорию:** Закрыть учебник и тетрадь. Записать решения уравнений **sin *x* = *a***; **cos *x* = *a;* tg *x* = *a;* ct *x* = *a*** в общем виде. Проверить себя по учебнику. Затем повторить решение данных уравнений для частных случаев.

1. **Изучение нового материала. (10 мин) – п. 11.2** учебника. Разобрать решение **примеров 5, 6 и 7.** стр. 301-302.
2. **Решение тренировочных упражнений (18 мин):**

**№ 11.12 (а; д)**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| а**) sin(x -** $\frac{π}{3}$ **) = 0** Введем новую переменнуюПусть ***x -*** $\frac{π}{3}$ ***= а,*** тогда**sin*а*= 0****sin*а* = 0** ***а* = πn, n Є Z** Выполним обратную подстановку***x -*** $\frac{π}{3}$ ***=* πn, n Є Z,** перенесем $\frac{π}{3}$ в правую часть***x =*** $\frac{π}{3}$ ***+* πn, n Є Z****Ответ: *x =*** $\frac{π}{3}$ ***+* πn, n Є Z** |  | д) **cos *3х* = 0**Пусть ***3х = у, тогда*****cos *у* = 0*****у =*** $\frac{π}{2}$ + **πn, n Є Z** ***3х =*** $\frac{π}{2}$ + **πn, n Є Z │: 3*****х =*** $\frac{π}{6}$ + $\frac{πn}{3}$**, n Є Z****Ответ: *х =*** $\frac{π}{6}$ + $\frac{πn}{3}$**, n Є Z** |

**№ 11.13 (в)**

|  |  |
| --- | --- |
| **в) sin(2x -** $\frac{π}{3}$ **) =** $\frac{\sqrt{3}}{2}$Пусть 2***x -*** $\frac{π}{3}$ ***= а,*** тогда**sin*а* =** $\frac{\sqrt{3}}{2}$***а1 =*** $\frac{π}{3}$ ***+ 2*πn, n Є Z*****а2 =*** $\frac{2π}{3}$ ***+ 2*πn, n Є Z** | 2***x1 -*** $\frac{π}{3}$ ***=*** $\frac{π}{3}$ ***+ 2*πn, n Є Z**2***x1 =*** $\frac{2π}{3}$ ***+ 2*πn, n Є Z*****x1 =*** $\frac{π}{3}$ ***+* πn, n Є Z**2***x2 -*** $\frac{π}{3}$ ***=*** $\frac{2π}{3}$ ***+ 2*πk, k Є Z**2***x2 =* π *+ 2*πk, k Є Z*****x2 =*** $\frac{π}{2}$ ***+* πk, k Є Z****Ответ:*****x1 =*** $\frac{π}{3}$ ***+* πn, n Є Z*****x2 =*** $\frac{π}{2}$ ***+* πk, k Є Z** |

**Записать решение № 11.12 (в; е; л) и № 11.13 (б; е; з) и прислать на проверку.**