16.06.2020г. математика

Консультация к ЕГЭ по математике

Здравствуйте!

Сегодня мы повторяем решение тригонометрических уравнений:

1

sin 5x cos 3x = sin 6x cos2x.

Для решения уравнения воспользуемся формулой https://urok.1sept.ru/%D1%81%D1%82%D0%B0%D1%82%D1%8C%D0%B8/593441/img55.gif



         https://urok.1sept.ru/%D1%81%D1%82%D0%B0%D1%82%D1%8C%D0%B8/593441/img2.gif

Ответ: https://urok.1sept.ru/%D1%81%D1%82%D0%B0%D1%82%D1%8C%D0%B8/593441/img63.gif

**2.**

3 sin x – 2 cos2x = 0,  
3 sin x – 2 (1 – sin2x ) = 0,  
2 sin2x + 3 sin x  – 2 = 0,

Пусть sin x = t, где | t |https://urok.1sept.ru/%D1%81%D1%82%D0%B0%D1%82%D1%8C%D0%B8/593441/img65.gif. Получим квадратное уравнение 2t2 + 3t – 2 = 0,

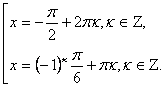
D = 9 + 16 = 25.

https://urok.1sept.ru/%D1%81%D1%82%D0%B0%D1%82%D1%8C%D0%B8/593441/img67.gif. Таким образом https://urok.1sept.ru/%D1%81%D1%82%D0%B0%D1%82%D1%8C%D0%B8/593441/img69.gif. https://urok.1sept.ru/%D1%81%D1%82%D0%B0%D1%82%D1%8C%D0%B8/593441/img71.gif не удовлетворяет условию | t |https://urok.1sept.ru/%D1%81%D1%82%D0%B0%D1%82%D1%8C%D0%B8/593441/img65.gif.

Значит  sin x = https://urok.1sept.ru/%D1%81%D1%82%D0%B0%D1%82%D1%8C%D0%B8/593441/img8.gif. Поэтому https://urok.1sept.ru/%D1%81%D1%82%D0%B0%D1%82%D1%8C%D0%B8/593441/img74.gif.

Ответ: https://urok.1sept.ru/%D1%81%D1%82%D0%B0%D1%82%D1%8C%D0%B8/593441/img76.gif

3.

2 sin2 x + sin x – 1 = 0.  
Пусть sin x = t, | t | https://urok.1sept.ru/%D1%81%D1%82%D0%B0%D1%82%D1%8C%D0%B8/593441/img30.gif1. Тогда  
2 t2 + t – 1 = 0,  thttps://urok.1sept.ru/%D1%81%D1%82%D0%B0%D1%82%D1%8C%D0%B8/593441/img81.gif = – 1, thttps://urok.1sept.ru/%D1%81%D1%82%D0%B0%D1%82%D1%8C%D0%B8/593441/img83.gif= https://urok.1sept.ru/%D1%81%D1%82%D0%B0%D1%82%D1%8C%D0%B8/593441/img8.gif. Откуда    

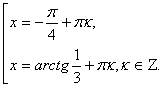
Ответ:  –https://urok.1sept.ru/%D1%81%D1%82%D0%B0%D1%82%D1%8C%D0%B8/593441/img90.gif.

**4.**

3 tg2 x + 2 tg x – 1 = 0.

Пусть tg x = 1,  тогда получим уравнение 3 t2 +  2 t – 1 = 0.

https://urok.1sept.ru/%D1%81%D1%82%D0%B0%D1%82%D1%8C%D0%B8/593441/img92.gif

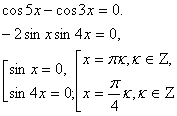
Ответ: https://urok.1sept.ru/%D1%81%D1%82%D0%B0%D1%82%D1%8C%D0%B8/593441/img98.gif

5.



Ответ:  https://urok.1sept.ru/%D1%81%D1%82%D0%B0%D1%82%D1%8C%D0%B8/593441/img102.gif

**6.**



Ответ: https://urok.1sept.ru/%D1%81%D1%82%D0%B0%D1%82%D1%8C%D0%B8/593441/img106.gif, П\*К/4.

А теперь решим тест и сверим его с ответами, которые записаны ниже.

|  |  |
| --- | --- |
| **1** | **Часть 1**  https://alexlarin.net/ege/matem/2/27.gif |
| **2** | https://alexlarin.net/ege/matem/3/22.gif |
| **3** | https://alexlarin.net/ege/matem/4/11.gif |
| **4** | https://alexlarin.net/ege/matem/11/16.gif |
| **5** | https://alexlarin.net/ege/matem/6/18.gif |
| **6** | https://alexlarin.net/ege/matem/7/17.gif |
| **7** | https://alexlarin.net/ege/matem/9/22.gif |
| **8** | https://alexlarin.net/ege/matem/12/16.gif |
| **9** | **Часть 2**  https://alexlarin.net/ege/matem/8/23.gif |
| **10** | https://alexlarin.net/ege/matem/13/7.gif |
| **11** | https://alexlarin.net/ege/matem/14/20.gif |
| **12** | https://alexlarin.net/ege/matem/15/8.gif |
| **13** | https://alexlarin.net/ege/matem/16/27.png |
| **14** | https://alexlarin.net/ege/matem/17/81.png |
| **15** | https://alexlarin.net/ege/matem/18/434.png |
| **16** | https://alexlarin.net/ege/matem/19/27.png |
| **17** | https://alexlarin.net/ege/matem/22/119.png |
| **18** | https://alexlarin.net/ege/matem/20/34.gif |
| **19** | https://alexlarin.net/ege/matem/21/19.gif |
| |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | 1 | https://alexlarin.net/ege/matem/2/27o.gif | 7 | https://alexlarin.net/ege/matem/9/22o.gif | | 2 | https://alexlarin.net/ege/matem/3/22o.gif | 8 | https://alexlarin.net/ege/matem/12/16o.gif | | 3 | https://alexlarin.net/ege/matem/4/11o.gif | 9 | https://alexlarin.net/ege/matem/8/23o.gif | | 4 | https://alexlarin.net/ege/matem/11/16o.gif | 10 | https://alexlarin.net/ege/matem/13/7o.gif | | 5 | https://alexlarin.net/ege/matem/6/18o.gif | 11 | https://alexlarin.net/ege/matem/14/20o.gif | | 6 | https://alexlarin.net/ege/matem/7/17o.gif | 12 | https://alexlarin.net/ege/matem/15/8o.gif | | 13 | https://alexlarin.net/ege/matem/16/27o.png | | | | 14 | https://alexlarin.net/ege/matem/17/81o.png | | | | 15 | https://alexlarin.net/ege/matem/18/434o.png | | | | 16 | https://alexlarin.net/ege/matem/19/27o.png | | | | 17 | https://alexlarin.net/ege/matem/22/119o.png | | | | |

Решение 13-19 заданий высылаем на электронную почту

[IvchenkoAI68@yandex.ru](mailto:IvchenkoAI68@yandex.ru)