



<http://mathege.ru/or/ege/Main>

ЕГЭ
2013
mathege.ru

Открытый банк заданий по математике

Тренировочные работы Демоверсия Каталог по заданиям Каталог по содержанию Каталог по умениям О проекте Контакты

Тригонометрия (В5, В7) на ЕГЭ.

Подготовка к ЕГЭ 10
класс

Составитель:
учитель математики МОУ СОШ №203 ХЭЦ
г. Новосибирск
Видутова Т. В



1

Задание В5 (№ 12895)

Найдите корень уравнения $\cos \frac{\pi(2x-7)}{3} = \frac{1}{2}$.

В ответе запишите наибольший отрицательный корень.

2

Задание В5 (№ 104023)

Найдите корень уравнения $\sin \frac{\pi(2x-3)}{6} = -0,5$.

В ответе напишите наименьший положительный корень.

3

Задание В5 (№ 103513)

Найдите корень уравнения $\operatorname{tg} \frac{\pi(x-3)}{6} = \frac{1}{\sqrt{3}}$.

В ответе напишите наибольший отрицательный корень.



4

Задание В7 (№ 17293)

Найдите значение выражения:

$$\frac{50 \sin 179^\circ \cdot \cos 179^\circ}{\sin 358^\circ}.$$

5

Задание В7 (№ 26941)

Найдите значение выражения:

$$-18\sqrt{2} \sin(-135^\circ).$$

6

Задание В7 (№ 26943)

Найдите значение выражения:

$$\frac{14 \sin 19^\circ}{\sin 341^\circ}.$$

7

Задание В7 (№ 26949)

Найдите значение выражения:

$$7 \operatorname{tg} 13^\circ \cdot \operatorname{tg} 77^\circ.$$

8

Задание В7 (№ 26951)

Найдите значение выражения:

$$\frac{6}{\cos^2 23^\circ + \cos^2 113^\circ}.$$



9

Задание В7 (№ 26955)

Найдите $3 \cos \alpha$, если $\sin \alpha = -\frac{2\sqrt{2}}{3}$ и $\alpha \in \left(\frac{3\pi}{2}; 2\pi\right)$.

10

Задание В7 (№ 26959)

Найдите значение выражения : $\frac{3 \cos(\pi - \beta) + \sin\left(\frac{\pi}{2} + \beta\right)}{\cos(\beta + 3\pi)}$.

11

Задание В7 (№ 26961)

Найдите значение выражения $5 \operatorname{tg}(5\pi - \gamma) - \operatorname{tg}(-\gamma)$,
если $\operatorname{tg} \gamma = 7$.

12

Задание В7 (№ 26965)

Найдите $\operatorname{tg}^2 \alpha$, если $5 \sin^2 \alpha + 13 \cos^2 \alpha = 6$.

13

Задание В7 (№ 26967)

Найдите $\frac{10 \cos \alpha + 4 \sin \alpha + 15}{2 \sin \alpha + 5 \cos \alpha + 3}$, если $\operatorname{tg} \alpha = -2,5$.



14

Задание В7 (№ 26971)

Найдите значение выражения $5 \sin(\alpha - 7\pi) - 11 \cos\left(\frac{3\pi}{2} + \alpha\right)$,
если $\sin \alpha = -0,25$.



Самостоятельная работа

1 вариант

1. Найдите наибольший отрицательный корень

$$\cos \frac{\pi(x+10)}{6} = \frac{\sqrt{3}}{2}.$$

2. Найдите наименьший положительный корень

$$\operatorname{tg} \frac{\pi(2x+9)}{6} = -\frac{1}{\sqrt{3}}$$

3. Найдите значение выражения

$$\frac{-24}{\cos^2 127^\circ + \cos^2 217^\circ}$$

4. Найдите, $\frac{6 \cos \alpha + 15 \sin \alpha + 10}{5 \sin \alpha + 2 \cos \alpha + 2}$

если

$$\operatorname{tg} \alpha = -0,4.$$

2 вариант

1. Найдите наименьший положительный корень

$$\sin \frac{\pi(x+9)}{4} = -\frac{\sqrt{2}}{2}$$

2. Найдите наибольший отрицательный корень

$$\operatorname{tg} \frac{\pi(x+4)}{6} = \sqrt{3}$$

3. Найдите значение выражения

$$\frac{23}{\cos^2 56^\circ + \cos^2 146^\circ}$$

4. Найдите, $\frac{2 \cos \alpha + 8 \sin \alpha + 6}{4 \sin \alpha + \cos \alpha + 3}$

если

$$\operatorname{tg} \alpha = -0,25.$$



4

Задание В5 (№ 13043)

Найдите корень уравнения $\cos \frac{4\pi x}{3} = \frac{1}{2}$.

В ответе запишите наибольший отрицательный корень.

5

Задание В5 (№ 13229)

Найдите корень уравнения $\cos \frac{\pi(x+10)}{6} = \frac{\sqrt{3}}{2}$.

В ответе запишите наибольший отрицательный корень.

6

Задание В5 (№ 104015)

Найдите корень уравнения $\sin \frac{\pi(x+9)}{4} = -\frac{\sqrt{2}}{2}$.

В ответе напишите наименьший положительный корень.

7

Задание В5 (№ 103745)

Найдите корень уравнения $\sin \frac{\pi(4x+1)}{4} = -1$.

В ответе напишите наибольший отрицательный корень.



8

Задание В5 (№ 103501)

Найдите корень уравнения $\operatorname{tg} \frac{\pi(x+4)}{6} = \sqrt{3}$.

В ответе напишите наибольший отрицательный корень.

9

Задание В5 (№ 103463)

Найдите корень уравнения $\operatorname{tg} \frac{\pi(2x+9)}{6} = -\frac{1}{\sqrt{3}}$.

В ответе напишите наименьший положительный корень.