

МКОУ СОШ №10 села Ачикулак

**Решение заданий
№10
по материалам
открытого банка задач ЕГЭ
по математике 2015 года**

Автор: учитель математики Гамзатова


Сайгат Мусаидовна

1. Найдите значение выражения


$$\frac{f(x-9)}{f(x-11)}, \text{ если } f(x) = 8^x$$

2. Найдите значение выражения $\frac{15\sqrt[5]{28\sqrt{a}} - 7\sqrt[7]{20\sqrt{a}}}{2\sqrt[35]{4\sqrt{a}}}$

При $a > 0$

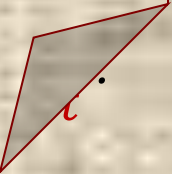


3. Найдите $\frac{a}{b}$, если $\frac{2a + 5b}{5a + 2b} = 1$



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

5. Найдите $\operatorname{tg} t$, если $\frac{3 \sin t + 5 \cos t + 1}{2 \sin t + \cos t + 4} = \frac{1}{4}$.



6. Найдите $\operatorname{tg} t$, если $\cos t = \frac{5\sqrt{29}}{29}$, $t \in \left(\frac{3\pi}{2}; 2\pi\right)$.

7. Найдите значение выражения

$$\frac{60}{\sin\left(-\frac{19\pi}{3}\right)\cos\left(\frac{31\pi}{6}\right)}.$$

Решение.



8. Найдите значение выражения

$$\frac{33 \cos 63^\circ}{\sin 27^\circ}.$$

9. Найдите значение выражения

$$6\sqrt{3}\operatorname{tg} \frac{\pi}{6} \sin \frac{\pi}{6}.$$

10. Найдите значение выражения $\frac{2 \sin 11^\circ \cdot \cos 11^\circ}{\sin 22^\circ}$.

11. Найдите значение выражения $\frac{22(\sin^2 9^\circ - \cos^2 9^\circ)}{\cos 18^\circ}$.

12. Найдите значение выражения $24\sqrt{3}\cos(-750^\circ)$.



13. Найдите значение выражения $\frac{34 \sin 100^\circ}{\sin 260^\circ}$.

14. Найдите значение выражения $5 \operatorname{tg} 154^\circ \cdot \operatorname{tg} 244^\circ$.

15. Найдите $-20\cos 2t$, если $\sin t = -0,8$

16. Найдите $\frac{2\sin 4t}{5\cos 2t}$, если $\sin 2t = -0,7$.

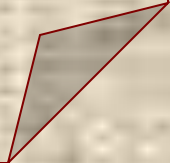
17. Найдите $-4 \sin\left(\frac{3\pi}{2} - t\right)$, если $\sin t = 0,96$, $t \in (0; 0,5\pi)$.

18. Найдите значение выражения $\frac{\cos(3\pi - t) - \sin\left(-\frac{3\pi}{2} + t\right)}{5\cos(t - \pi)}$.



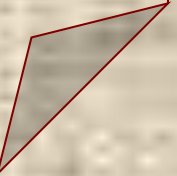
19. Найдите значение выражения:

$$4\operatorname{tg}(-3\pi - t) - 3\operatorname{tg} t, \text{ если } \operatorname{tg} t = 1.$$



20. Найдите значение выражения $\sqrt{27} \cos^2 \frac{13\pi}{12} - \sqrt{27} \sin^2 \frac{13\pi}{12}$.

21. Найдите значение выражения $\sqrt{8} - \sqrt{32} \sin^2 \frac{11\pi}{8}$.



22. Найдите значение выражения $2\cos(2\pi + t) + 5\sin\left(-\frac{\pi}{2} + t\right)$,
если $\cos t = -\frac{2}{3}$.

23. Найдите значение выражения $x + \sqrt{x^2 - 4x + 4}$
при $x \leq 2$.

24. Найдите значение выражения

$$(11a^6 \cdot b^3 - (3a^2b)^3) : (4a^6b^6) \quad \text{при } b = 2.$$



25. Найдите значение выражения $\frac{2^{3,5} \cdot 3^{5,5}}{6^{4,5}}$

Решение

26. Найдите значение выражения $35^{-4,7} \cdot 7^{5,7} : 5^{-3,7}$



Литература:

1. <http://mathege.ru/or/ege/Main> –
*Материалы открытого банка заданий
по математике 2015 года*
2. *ЕГЭ 2015. Математика. Задача В10 /
Под ред. А.Л. Семенова и И.В. Ященко.
– М.: МЦНМО, 2015. – 30 вариантов.*