Подготовка к ЕГЭ.

1.

1.

Вычислить:

$$\cos 30^\circ + \frac{\sqrt{3}}{2}$$

$$\log_a \frac{x}{y} =$$

$$1-2tg\alpha\cdot ctg\alpha$$

$$25^{-\log_5 10}$$

Вычислите $2-\sqrt{\frac{3}{13}}\operatorname{ctg}\alpha$, если $\sin\alpha=-\frac{5}{8}$ и $\pi<\alpha<\frac{3\pi}{2}$

Д1.5. Половину времени, затраченного на дорогу, автомобиль ехал со скоростью 74 км/ч, а вторую половину времени — со скоростью 66 км/ч. Найдите среднюю скорость автомобиля на протяжении всего пути. Ответ дайте в км/ч.

2.

$$tg30^\circ - \frac{\sqrt{3}}{3}$$

Найти ошибку:

$$\log_a x^p = \log_a x$$

- Записать формулу для нахождения суммы п-первых членов ар. прогрессии.

$$\log_8 14 + \log_8 \frac{32}{7}$$

Решить уравнение:

$$\log_x 64 = -3$$

Вычислите $\dfrac{5\cos\left(180^\circ+\alpha\right)}{2\sin\left(360^\circ+\alpha\right)}$, если $\alpha=135^\circ$

Д1.10. Смешали 44 литра 15-процентного водного раствора некоторого вещества с 56 литрами 25-процентного водного раствора этого же вещества. Сколько процентов составляет концентрация получившегося раствора?

3.

$$\log_x 64 = 6$$

$$8^{\log_8 5} - 1$$

$$tg^2\alpha + 1 - \frac{1}{\cos^2\alpha}$$

$$42\sin^2 30^\circ + 42\cos^2 30^\circ$$

$$\log_a 1 =$$

Д4.6. Решите уравнение

$$\sqrt{6+5x}=x.$$

Если уравнение имеет более одного корня, в ответе укажите меньший из них.

Д4.6. Найдите наибольшее значение функции

$$y = (27 - x)\sqrt{x}$$

на отрезке [1; 16].

4.

$$(x^n)' =$$

$$(\log_a x)'$$

$$\cos 0^\circ + 5tg180^\circ$$

$$\cos(\alpha - 270^\circ)$$

Д4.9. Найдите корень уравнения

$$\left(\frac{1}{3}\right)^{3+x} = 9.$$

$$\sin 5\alpha \cdot \sin 3\alpha + \cos 5\alpha \cdot \cos 3\alpha - \cos 8\alpha$$

Д2.8. Найдите наибольшее значение функции

$$y = 12\cos x + 6\sqrt{3}x - 2\sqrt{3}\pi + 6$$

на отрезке $\left[0; \frac{\pi}{2}\right]$.