

1. Значение какой суммы меньше 1?
 1) $0,295+0,69$ 2) $0,27+0,807$ 3) $0,403+0,61$ 4) $0,727+0,3$

2. Магазин закупает сотовые телефоны по оптовой цене 8000 рублей за штуку. Торговая наценка составляет 40%. Какое наибольшее количество таких телефонов можно купить в магазине на 90000 рублей?
 Ответ:

3. Поезд Санкт-Петербург – Нижний Новгород отправляется в 17:30, а прибывает в 8:30 следующего дня (время Московское). Сколько часов поезд находится в пути?
 Ответ:

4. Наибольший корень уравнения $4\log_6\left(3-\frac{3}{2x+3}\right)=5\log_6\left(2+\frac{1}{x+1}\right)+4$ равен
 Ответ:

5. Найдите значение выражения $\frac{3\sin\alpha+6\cos\alpha}{3\sin\alpha+\cos\alpha}$, если $\operatorname{ctg}\frac{\alpha}{2}=2$
 Ответ:

6. Если векторы $\vec{a}=\{\alpha+3\beta; 2; 2\}$ и $\vec{b}=\{-3; -1; \alpha+\beta\}$ коллинеарны, то $\alpha\cdot\beta$ равно
 1) $-\frac{65}{4}$ 2) $\frac{63}{4}$ 3) $\frac{61}{4}$ 4) $\frac{65}{4}$ 5) $-\frac{63}{4}$

7. Найти наименьшее целое положительное решение неравенства $16^{1-x+2x^2}+9^{2x^2+1-x}\geq\frac{25}{12^{x-2x^2}}$
 Ответ:

8. Если функция $y=\frac{a-3}{3}x^3-ax^2+x(3a-6)$ не убывает на всей числовой оси, то a принадлежит множеству, в котором наименьшее целое значение a равно
 Ответ:

9. В треугольнике ABC с углом $\angle A=60$ и сторонами $AB=7$ и $BC=7\sqrt{3}$ синус угла при вершине C равен
 1) $\frac{1}{\sqrt{3}}$ 2) $\frac{2}{3}$ 3) $\frac{1}{2}$ 4) $\frac{\sqrt{2}}{2}$ 5) $\frac{\sqrt{3}}{2}$

10. Ромб с диагоналями $\sqrt{15}$ и $\frac{60}{\pi}$ вращается вокруг большей диагонали. Найти объем фигуры вращения.
 Ответ:

Правильные ответы на демо вариант по математике

№ вопроса	Ответ
1	1)
2	8
3	15
4	-2
5	2
6	5)
7	1
8	6
9	3)
10	75