|  |  |
| --- | --- |
|  | Вариант 4  |
|  | Часть 1 |
| 1. | Най­ди­те зна­че­ние вы­ра­же­ния$ 3,4∙10^{2}+1,8∙10^{3}$ : 6,7 ‧ $10^{3}$ +9,5 ‧ $10^{2}$ |
| 2. | Вычислите: а) (6,9–3,4)∙8,4 б)   |
| 3. | Найдите значение выражения а) б)$5^{3log\_{5}3}$ в)  |
| 4. | Найдите $tgα, если sinα=\frac{2}{\sqrt{5}} и α ϵ \left(\frac{π}{2};π\right).$ |
| 5. | Найдите значение выражения . |
| 6. | Помещение освещается тремя лампами. Вероятность перегорания каждой лампы в течение года равна 0,7. Лампы перегорают независимо друг от друга. Найдите вероятность того, что в течение года хотя бы одна лампа не перегорит. |
| 7. | undefinedНа рисунке изображены график функции y=f(x)  и касательная к нему в точке с абсциссой *x*0 . Найдите значение производной функции  f(x) в точке  *x*0.  |
| 8. | undefinedНа рисунке изображён график функции вида f(x)=$a^{x}$. Найдитезначение f(-3).  |
| 9. | а) Найдите корень уравнения $log\_{0,5}\left(2x+5\right)-log\_{0,5}13=log\_{0,5}5$б) Найдите корень уравнения$ 9^{1+4x} ∙9^{3-2x }=81$в) Найдите корень уравнения . Если уравнение имеет более одного корня, укажите меньший из них. |
| 10. | Материальная точка движется прямолинейно по закону x (t)= $\frac{1}{3}$t2 -2t+44 , где x – расстояние от точки отсчёта в метрах, t – время в секундах, измеренное с момента начала движения. Найдите её скорость (в метрах в секунду) в момент времени t=6 с. |
| 11. | Основанием прямой треугольной призмы служит прямоугольный треугольник, один из катетов которого равен 3, а гипотенуза равна $\sqrt{34}$ , высота призмы равна 10. Найдите площадь боковой поверхности этой призмы. |
|  | Часть 2 |
| 12. | Два велосипедиста одновременно отправились в 160-километровый пробег. Первый ехал со скоростью на 6 км/ч большей, чем скорость второго, и прибыл к финишу на 6 часов раньше второго. Найдите скорость велосипедиста, пришедшего к финишу вторым. Ответ дайте в км/ч. |
| 13. | Решите уравнение: 4$cos^{2}$*x-* 8sin *x* +1= 0 |
| 14. | Решите уравнение: $2^{2x+1}$ - 7‧$2^{x}$ +3=0 |
| 15. | Решите неравенство: $\frac{x^{2}-8x+16 }{x^{2}-4x-5}$ ≥0 |
| 16. | В прямоугольном параллелепипеде ABCDA1B1C1D1 известны ребра: AB = 3, AD = 4, CC1 = 16. Найдите угол между плоскостями ABC и A1DB. |