

Kechki bo'lim 1- o'zb. fizika "Matematik analiz" fanidan savollar.

1. To'plamlar ustida amallar.
2. Ratsional sonlar to'plami.
3. Haqiqiy sonlar to'plami.
4. Chegaralangan va chegaralanmagan sonlar to'plami.
5. Funksiya tushunchasi.
6. Funksiyaning berilish usullari.
7. Elementar funksiyalar va murakkab funksiyalar.
8. Sonli ketma-ketliklar va ularning limiti.
9. Chegaralangan va monoton ketma-ketliklar, e soni.
10. To'plamning limit nuqtasi.
11. Funksiyaning nuqtadagi limiti.
12. Ba'zi bir ajoyib limitlar.
13. Funksiyalarning uzluksizligi.
14. Funksiya hosilasining ta'rifi.
15. Murakkab funksiyaning hosilasi.
16. Teskari funksiyaning hosilasi.
17. Parametrik ko'rinishda berilgan funksiyaning hosilasi.
18. Darajali funksiya hosilasi.
19. Ko'rsatkichli funksiyaning hosilasi.
20. Logarifmik funksiya hosilasi.
21. Trigonometrik funksiyalar hosilasi.
22. Teskari trigonometrik funksiyalar hosilasi.
23. Yuqori tartibli hosilalar.
24. Funksiyaning monotonlik intervallari.
25. Funksiyaning ekstremumlari.
26. Funksiyaning eng katta va eng kichik qiymati.
27. Egri chiziqning qavariqligi va botiqligi.
28. Funksiya differensialining ta'rifi.
29. Funksiya differensialining taqribiy hisoblashlarga tatbiqi.
30. Yuqori tartibli differensiallar.
31. Boshlang'ich funksiya va aniqmas integral.
32. Aniqmas integralning asosiy xossalari.
33. Asosiy elementar funksiyalarning aniqmas integrallari jadvali.
34. Yoyish metodi bilan integrallash. O'zgaruvchini almashtirish metodi bilan integrallash.
35. Bo'laklab integrallash.
36. Sodda ratsional kasrlarni integrallash.
37. Aniq integral tushunchasiga olib keluvchi masalalar.
38. Aniq integralning ta'rifi.
39. Integrallanuvchi funksiyalar haqidagi teoremlar.
40. Aniq integralning asosiy xossalari.
41. Nyuton- Leybnis formulasi.
42. Aniq integralda o'zgaruvchini almashtirish.
43. Aniq integralni bo'laklab integrallash.
44. Tekis figura yuzini hisoblash.
45. Tekis egri chiziq yoyining uzunligini hisoblash.
46. Aylanma sirt yuzini hisoblash.
47. Fazoviy jism hajmini hisoblash.
48. Kuchning bajargan ishi va uni aniq integral yordamida hisoblash.
49. Chegaralari cheksiz xosmas integrallar.
50. Chegaralanmagan funksiyaning xosmas integrallari.

51. Aniqlanish sohasini toping $y = \sqrt{x+2}$
52. Aniqlanish sohasini toping $y = \sqrt{9-x^2}$
53. Aniqlanish sohasini toping $y = \sqrt{4x-x^2}$
54. Funktsiyaning grafigini shizing $y = \frac{6}{x}$
55. Funktsiyaning grafigini shizing $y = 2^x$
56. Funktsiyaning grafigini shizing $y = \log_2 x$
57. Funktsiyaning grafigini shizing $y = -|x-2|$
58. Toping $\lim_{x \rightarrow 1-0} 2^{\frac{1}{1-x}}$
59. Toping $\lim_{x \rightarrow 1+0} 2^{\frac{1}{1-x}}$
60. Toping $\lim_{x \rightarrow +\infty} \frac{a}{1+a^x}$
61. Limitni toping $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{\sqrt{1+x} - \sqrt{1-x}}{x}$
62. Limitni toping $\lim_{x \rightarrow 2} \frac{x^2 - 4}{x - 2}$
63. Limitni toping $\lim_{x \rightarrow 2} \frac{x - 2}{x^2 - 3x + 2}$
64. Limitni toping $\lim_{x \rightarrow 3} \frac{x^2 - 9}{x^2 - 2x - 3}$
65. . Limitni toping $\lim_{x \rightarrow 0} (1 + 2x)^{\frac{1}{x}}$
66. . Limitni toping $\lim_{n \rightarrow \infty} \left(\frac{n-3}{n} \right)^{\frac{n}{2}}$
67. Funktsiyaning uzlish nuqtasini toping va grafigini shizing $y = \frac{6}{x}$
68. Funktsiyaning uzlish nuqtasini toping va grafigini shizing $y = \frac{4}{4-x^2}$
69. Funktsiyaning uzlish nuqtasini toping va grafigini shizing $y = 2^{\frac{1}{x}}$
70. Funktsiyaning hosilasini toping $y = 3x - 6\sqrt{x}$
71. Funktsiyaning hosilasini toping $y = (\sqrt{a} - \sqrt{x})^2$
72. Funktsiyaning hosilasini toping $y = \frac{x^2}{x^2 + 1}$
73. Funktsiyaning hosilasini toping $y = x - \operatorname{tg} x$

74. Funktsiyaning hosilasini toping $y = x^2 \cos x$

75. Funktsiyaning hosilasini toping $y = \frac{1}{2x^2} - \frac{1}{3x^3}$

76. Integralni toping $\int \left(x^2 + 2x + \frac{1}{x} \right) dx$

77. Integralni toping $\int (\sqrt{x} + \sqrt[3]{x}) dx$

78. Integralni toping $\int \frac{x-2}{x^3} dx$

79. Integralni toping $\int e^{-3x} dx$

80. Integralni toping $\int_0^{\frac{\pi}{4}} \sin 4x dx$

81. Integralni toping $\int_a^{a\sqrt{3}} \frac{dx}{a^2 + x^2}$

82. Integraldi tabiń: $\int_0^{\frac{\pi}{2}} x \cos x dx$.

83. Integraldi tabiń: $\int_0^{\frac{\pi}{2}} \sin x \cos^2 x dx$.