Площадь криволинейной трапеции. Формула Ньютона – Лейбница.

1.Вычислите: 

2. Вычислите: 

3. Вычислите: 

4. Вычислите:

5. Вычислите: 

6. Вычислить интеграл: 

7. Вычислить интеграл: 

8. Вычислите интеграл: 

9. Вычислите интеграл6 

10. Вычислите интеграл: 

11. Вычислите интеграл: 

12. Вычислите интеграл: 

13. Вычислите интеграл: 

14. Вычислите интеграл: 

15. Вычислите интеграл: 

16. Вычислите интеграл: 

17. Найдите площадь фигуры, ограниченной кривой у = -х2 + 5х и осью абсцисс.

18. Вычислите площадь фигуры, ограниченной линиями у = х2 – 5х + 4, у = -3х + 4.

19.Вычислите площадь фигуры, ограниченной прямыми х + у = 4, у = 3х и осью Оу.

20. Вычислите площадь фигуры, ограниченной прямыми у = 4 – х, у = 3х и осью Ох.

21. Вычислите площадь фигуры, ограниченной линиями у = -х3, у = х2, х = 1.

22. При каких значениях а площадь фигуры, ограниченной линиями у = х2, у = 0, х = а, равна 9?

23. При каких значениях а площадь фигуры, ограниченной линиями у = х3, у = 0, х = а, a>0, равна 4?

24. При каких значениях а площадь фигуры, ограниченной линиями у = х3, у = 0, х = а, а>0, равна64?

25. Вычислите площадь фигуры, ограниченной графиком функции у = х2 -4х + 9, касательной к графику этой функции в точке с абсциссой х0 = 3 и осью ординат.

26. Вычислите площадь фигуры, ограниченной графиком функции у = х(3 – х) и осью абсцисс.

27. Вычислите площадь фигуры, ограниченной графиком функции у = х(4 – х) и осью абсцисс.

28. Найти площадь фигуры, ограниченной графиком функции у = 9х – х2 и касательной к этому графику в его точке с абсциссой 1 и осью ординат.

29. Вычислите площадь фигуры, ограниченной линиями .

30. Найти площадь фигуры, ограниченной линиями у = 4х – х2, у = 5, х = 0 , х = 3.

31. Найти площадь фигуры, ограниченной линиями .

32. Найти площадь фигуры, ограниченной линиями у = х – х2, у = х2 – х.

33. Площадь фигуры, ограниченной линиями равна:

34. Площадь фигуры, ограниченной линиями равна:

 35. Площадь фигуры, ограниченной линиями  равна:

36. При каких значениях параметра а значение интеграла  не превосходит 3?

37. При каких значениях параметра а значение интеграла максимально?

38. Найдите площадь фигуры, ограниченной линиями у = 2х, у = 0, х = 1, х = 3.

39. Найдите площадь фигуры, ограниченной графиком функции у = х2 – х и осью абсцисс.

40. Найдите объём фигуры, полученной вращением криволинейной трапеции, ограниченной линиями у = х2, х = 0 и х = 1, у = 0 вокруг оси абсцисс.

41. Найдите площадь фигуры, ограниченной графиком функции у = 2х – х2 и осью абсцисс.

42. Найдите площадь фигуры, ограниченной линиями у = х2 и х = у2.

43. Найдите площадь фигуры, ограниченной линиями у = 6х, у = 0, х = 1 и х = 2.

44. Найдите площадь фигуры, ограниченной линиями 

45. Найдите площадь фигуры, ограниченной линиями 

46. Найдите площадь фигуры, ограниченной кривыми у = 1 – х2 и у = 0.

47. Найдите площадь фигуры, ограниченной линиями у = 6х –х2 и у = 0.

48. Найдите площадь фигуры, ограниченной линиями у = 2х, у = 0, х = 1 . х = 3.

49. Найдите площадь фигуры, ограниченной графиком функции у = х2 – х и осью абсцисс.

50.Вычислите площадь фигуры, ограниченной линиями у = х2, у = 0, х = 2.

51. Вычислите площадь фигуры, ограниченную линиями у = 4 –х2, у = 0.

52. Вычислите площадь фигуры, ограниченной линиями у = х3, у = 8, х = 1.

53. Вычислите площадь фигуры, ограниченной линиями у = -х2 + 3, у = 2.

54. Вычислите площадь фигуры, ограниченной линиями у = х3, х = 1, х = 3, у = 0.

55. Вычислите площадь фигуры, ограниченной линиями у = х2 -5х + 3, у = 3 – х.

56. Вычислите площадь фигуры, расположенной правее оси ординат и ограниченной линиями y = sinx, y = cosx, x = 0..

57. Вычислите площадь фигуры, ограниченной линиями у = х2 +2х + 4, х = -2, х = 1, у = 2.

58. Вычислите площадь фигуры, ограниченной линиями 

59. Вычислите площадь фигуры, ограниченной графиком функции у = -х2 + х + 2 и прямой у = 0.

60. Найдите площадь фигуры, ограниченной графиками функции f(x) = (x-1)2 и у = 3 – х.

61. Вычислите интеграл 

62. Вычислите площадь фигуры, которая ограничена графиком функции у = -0,5х2 + 2х и осью абсцисс.

63. Найдите объём тела, полученного при вращении вокруг оси абсцисс фигуры, ограниченной линиями .

64 Вычислите: 

65. Вычислите: 

66. По заданной площади криволинейной трапеции найдите значение параметра а, если

 

67. Вычислите: 

68. Вычислите интеграл  

69. Вычислите интеграл 

70. Вычислите интеграл 

71. Вычислите интеграл 

72. Вычислите интеграл 

73. Вычислите интеграл 

74. Вычислите интеграл 

75. Вычислите : 

76. Вычислите интеграл 

77. Вычислите интеграл 

78. Вычислите интеграл 

79. Вычислите интеграл 

80. Вычислите интеграл 

81. Вычислите интеграл 

82. Вычислите интеграл 

83. Вычислите интеграл 

84. Вычислите интеграл 

85. Вычислите интеграл 

86. При каких а верно равенство 

87. При каких а верно равенство 

88.При каких а верно неравенство 

89. При каких а верно неравенство 

90. Решите уравнение если 

91. Найдите объём тела, полученного при вращении вокруг оси абсцисс криволинейной трапеции, ограниченной линиями 

92. Найдите объём тела, полученного при вращении вокруг оси абсцисс криволинейной трапеции, ограниченной линиями 

93. Найдите объём тела, полученного при вращении вокруг оси абсцисс криволинейной трапеции, ограниченной линиями у = 1 – х2, у = 0.

94. Найдите объём тела, полученного при вращении вокруг оси абсцисс криволинейной трапеции, ограниченной линиями у = х3, х = 1, х = 2 , у = 0.

95. Найдите объём тела, полученного при вращении вокруг оси абсцисс криволинейной трапеции, ограниченной линиями у = х2, х = 1, х = 2, у = 0.

96. Найдите объём тела, полученного при вращении вокруг оси абсцисс криволинейной трапеции, ограниченной линиями у = 2х + 1, х = 0,.х = 2 , у = 0.

97. Вычислите площадь фигуры, ограниченной заданными линиями 

98. Вычислите площадь фигуры, ограниченной графиком функции , отрезком  оси Ох и прямой х = -1.

99. При каких a>0 справедливо 

100. Найти объём тела, образованного вращением фигуры, ограниченной линиями  и y = sinx; , вокруг оси Ох