

Тест ::: Математика

Розробники:

Тема :: Тотожні перетворення та обчислення значень логарифмічних виразів

1. Обчислити $\frac{\lg 18}{\lg 2 + 2\lg 3}$.
 - 1
 - 3
 - 7
 - 2
2. Обчислити $\log_4 32$.
 - 2.5
 - 4.25
 - 2.75
 - 3
3. Обчислити $3\log_{\sqrt{64}} 4 + 4^{-2\log_1 3}$.
 - 9
 - 12
 - 6
 - 2
4. Обчислити $7^{2\log_7 3 + \log_{\sqrt{7}} 4}$.
 - 121
 - 169
 - 148
 - 144
5. Обчислити $\sqrt{25^{\frac{1}{\log_6 5}} + 49^{\frac{1}{\log_8 7}}}$.
 - 6
 - 10
 - 15
 - 14

6. Обчислити $\log_7 4 \cdot \log_{\frac{1}{2}} 7$

- 2
- -1
- -2
- 3

7. Обчислити $\frac{\ln 12}{\ln 3 + 2\ln 2}$

- 8
- 4
- 2
- 1

8. Обчислити $\log_2(\sin 45^\circ)$

- -0.75
- -0.5
- 0.5
- 0.25

9. Обчислити $27^{\log_3 4}$

- 52
- 64
- 48
- 68

10. Обчислити $\log_{16} 8$

- 0.75
- 0.5
- 0.6
- 0.25

11. Обчислити $6^{5\log_3 4 + \log_{\sqrt{6}} 8}$

- 1 02 4
- 2256
- 2098
- 2048

12. Обчислити $5^{-2\log_3 \sqrt{8} + \log_{\sqrt{8}} 4}$.

- 138
- 128
- 112
- 146

13. Обчислити $3\log_{\sqrt{8}} 2 + 2^{-3\log_3 3}$.

- 29
- 38
- 21
- 35

14. Обчислити $36^{\log_6 5} + 10^{1-\lg 2} - 3^{\log_9 36}$.

- 27
- 18
- 36
- 24

15. Обчислити $25^{\log_5 2} + 5^{2-2\log_5 2}$.

- 12.75
- 10.25
- 11
- 15.5

16. Обчислити $81^{\frac{1}{4} - \frac{1}{2}\log_9 4} + 25^{\log_{125} 8}$.

- 2.25
- 4.5
- 4.75
- 7.75

17. Обчислити $64^{\log_4 2} + 4^{1-2\log_4 2}$.

- 8
- 14
- 5
- 9

18. Обчислити $512^{\log_8 2} + 8^{1-2\log_8 2}$.

- 6
- 10
- 12
- 18

19. Обчислити $\log_{\sqrt{2}} 4 + \log_{\frac{1}{3}} 9$.

- 6
- 2
- 5
- 4

20. Обчислити $-\log_2(\log_{\sqrt{2}} \sqrt[4]{2})$.

- 2
- -1
- 1
- 3

21. Обчислити $a^{\log_9 16}$, якщо $a = 2 \cos \frac{\pi}{6}$.

- 3
- 6
- 2
- 4

22. Обчислити $a^{\log_3 125}$, якщо $a = \cos \frac{\pi}{3}$.

- 0.2
- 0.5
- -0.2
- 0.3

23. Обчислити $\log_{\sqrt{3}} \sqrt[6]{a}$, якщо $\log_a 27 = \frac{1}{18}$.

- 18
- 14
- 16
- 22

24. Обчислити $\log_a \frac{1}{3}$, якщо $a = -2 \cos \frac{5\pi}{6}$.

- -2
- 2
- 3
- 1

25. Обчислити $3 \log_4 a$, якщо $a = \sin \frac{\pi}{4}$.

- -0.25
- 0.75
- 0.5
- -0.75

26. Обчислити $\log_4 a$, якщо $a = \sin \frac{\pi}{6}$.

- -0.5
- -1
- 0.5
- 1

27. Обчислити $\frac{1}{\log_8 12} + \frac{1}{\log_{18} 12}$

- 12
- 1
- 2
- 4

28. Обчислити $\frac{\log_4 13 + \log_4 25}{\log_{64} 325}$.

- 3
- 8
- 12
- 5

29. Обчислити $16^{\log_4 2} + 4^{1-2 \log_4 2}$.

- 16
- 8
- 5

◦ 3

30. Обчислити $3 \log_{\sqrt{216}} 6 + 6^{-2 \log_3 7}$

◦ 54

◦ 45

◦ 38

◦ 51

Тема :: Прогресії

31. Розв'язати рівняння $\frac{x-1}{x} + \frac{x-2}{x} + \frac{x-3}{x} + \dots + \frac{3}{x} + \frac{2}{x} + \frac{1}{x} = 3$.
- 8
 - 12
 - 7
 - 5
32. Знайти номер найменшого додатного члена арифметичної прогресії, в якій $a_1 = -100, d = 0,7$.
- 148
 - 152
 - 138
 - 144
33. В арифметичній прогресії $a_1 = -100, d = 0,7$. Скільки від'ємних членів має ця прогресія?
- 147
 - 143
 - 139
 - 135
34. В арифметичній прогресії $a_1 = 28,32, d = -0,12$. Скільки додатних членів має прогресія?
- 228
 - 204
 - 216
 - 236
35. В арифметичній прогресії $a_1 = 28,32, d = -0,12$. Знайти перший від'ємний член цієї прогресії.
- -0.16
 - -0.12
 - -0.24
 - -0.18
36. Обчислити знаменник геометричної прогресії, яка не є сталою, якщо різниця між сьомим і четвертим членами дорівнює половині різниці між шостим і третім її членами.
- 0.5
 - 0.75
 - 0.3

- 0.8
37. Перший член скінченної арифметичної прогресії дорівнює -3 , різниця цієї прогресії дорівнює $0,75$, а сума всіх її членів дорівнює $3,75$. Скільки членів у цій прогресії?
- 8
 - 12
 - 10
 - 9
38. Обчислити різницю арифметичної прогресії, якщо її дев'ятнадцятий член менший за дев'ятий член на $12,5$.
- -2.25
 - 0.75
 - -1.75
 - -1.25
39. В арифметичній прогресії $a_6 = 6,4$. Обчислити перший член, якщо відомо що він вдвічі менший за a_4 .
- 1.8
 - 2.2
 - 2.4
 - 2.6
40. Обчислити різницю арифметичної прогресії, якщо її перший член дорівнює $1,5$, а сума перших шістнадцяти членів дорівнює нулю.
- -0.2
 - -0.5
 - -0.3
 - 0.2
41. В арифметичній прогресії сума перших одинадцяти членів дорівнює 341 . Знайти a_6 .
- 29
 - 37
 - 24
 - 31
42. Обчислити перший член арифметичної прогресії, якщо сума перших дванадцяти її членів дорівнює 528 , а дванадцятий член дорівнює 52 .
- 44
 - 36
 - 28
 - 38

43. Обчислити суму всіх непарних натуральних чисел до 99 включно.
- 2650
 - 990
 - 2500
 - 2580
44. Обчислити суму перших п'ятнадцяти парних натуральних чисел.
- 282
 - 150
 - 240
 - 248
45. В арифметичній прогресії $a_1 = 1,28$; $d = -1,2$. Обчислити номер члена прогресії, який дорівнює $-9,52$.
- 13
 - 12
 - 16
 - 10
46. У геометричній прогресії $b_{14} = 9$; $b_{16} = 3$. Обчислити b_{12} .
- 24
 - 33
 - 27
 - 21
47. В арифметичній прогресії $a_{10} = 4,2$; $a_{12} = 9$. Обчислити a_8 .
- -0.4
 - -0.6
 - 1.2
 - 0.8
48. У геометричній прогресії $b_8 = 1,6$. Обчислити $b_6 \cdot b_{10}$.
- 2.56
 - 1.44
 - 2.69
 - 2.25
49. У геометричній прогресії $b_{10} \cdot b_{14} = 144$. Обчислити $|b_{12}|$.
- 9
 - 14

- 16
 - 12
50. В арифметичній прогресії $a_9 + a_{15} = 12,6$. Обчислити a_{12} .
- 6.6
 - 5.8
 - 6.3
 - 6.9
51. Обчислити знаменник геометричної прогресії, якщо $b_5 = 151, b_8 = 9664$.
- 5
 - 7
 - 4
 - 3
52. В арифметичній прогресії $a_3 = 21, a_5 = 42$. Обчислити a_7 .
- 5.9
 - 6.5
 - 5.7
 - 6.3
53. В арифметичній прогресії $a_5 = 3,2, a_{11} = 7,2$. Обчислити a_{17} .
- 12.2
 - 11.6
 - 11.2
 - 12.4
54. У геометричній прогресії $b_5 = 27, b_8 = 1$. Обчислити b_3 .
- 246
 - 252
 - 243
 - 237
55. В арифметичній прогресії $a_7 = 13,4, a_{11} = 17$. Обчислити різницю прогресії.
- 0.9
 - 0.75
 - 0.8
 - 0.6
56. В арифметичній прогресії $a_5 = 12,8, a_9 = 17,6$. Обчислити a_1 .

- 9
- 8
- 6
- 7

57. Обчислити номер члена прогресії 1,2; 1,8; 2,7; ... , що дорівнює 6,075.

- 5
- 7
- 6
- 8

58. Обчислити четвертий член прогресії 1,8; 2,7; 4,05; ...

- 6.25
- 6.5
- 6.125
- 6.075

59. Обчислити сьомий член прогресії 21,3; 24,8; 28,3;...

- 45.8
- 48.3
- 42.3
- 39.8

60. Обчислити номер члена прогресії 1,6; 2,8; 4; ..., що дорівнює 14,8.

- 8
- 12
- 11
- 15

Тема :: Показникові рівняння і системи рівнянь

61. Розв'язати рівняння $2^{x+1} + 5 \cdot 2^{x-2} = 104$.

- 5
- 2
- 8
- 1

62. Знайти менший корінь рівняння $3^x - 3^{1-x} = 2$.

- 7
- 3
- 4
- 1

63. Розв'язати рівняння $\sqrt{8^{x-1}} = \sqrt[3]{4^{2+x}}$

- 2.6
- 3.4
- 3.7
- 2.8

64. Розв'язати рівняння $\left(\frac{2}{7}\right)^x = \left(\frac{7}{2}\right)^{5x-3}$.

- 0.3
- 0.75
- 0.5
- 0.25

65. Розв'язати рівняння $2^{x+3} \cdot 3^x = 288$.

- 4
- 8
- 5
- 2

66. Обчислити добуток коренів рівняння $27^{\frac{x+1}{x-1}} \cdot 9^{\frac{x-1}{x+1}} \cdot 3^{\frac{4x-5}{x^2-1}} = \left(\frac{1}{3}\right)^{\frac{1}{x^2-1}}$.

- -0.75
- -0.2
- -0.25

◦ 0.4

67. Знайти суму розв'язків рівняння $(0,5)^{x^2-9x+17,5} = \frac{1}{\sqrt[2]{2^{35}}}$.

◦ 9

◦ 4

◦ 7

◦ 11

68. Знайти натуральний розв'язок рівняння $(0,5)^{x^2} \cdot 2^{-2x+2} = \frac{1}{64}$.

◦ 2

◦ 6

◦ 5

◦ 1

69. Скільки розв'язків має рівняння $\sqrt[3]{2^{\frac{x-1}{x-3}}} - 8^{\frac{x-3}{x-1}} = 0$?

◦ 5

◦ 3

◦ 0

◦ 2

70. Скільки розв'язків має рівняння $\frac{3^{5+x^2} \cdot 9^{-4x+5,5} - 1}{\log_3(x-3)} = 0$?

◦ -1

◦ 0

◦ 1

◦ 4

71. Знайти від'ємний розв'язок рівняння $\sqrt{9^{x(x+1)+0,25}} = \sqrt[4]{3}$.

◦ 3

◦ -1

◦ -2

◦ 1

72. Знайти більший розв'язок рівняння $\frac{\left(\frac{3}{2}\right)^{x^2+4x} - \left(\frac{2}{3}\right)^{2x+8}}{\log_{\frac{3}{2}}(-x-2)} = 0$.

◦ -4

- 2
- -3
- -6

73. Скільки розв'язків має рівняння $\frac{2^{x^2+7x} - 256}{(x+1)\arcsin x} = 0$?

- 2
- 0
- 1
- 3

74. Знайти менший розв'язок рівняння $\frac{3^{x^2-x-3} - 27}{x^2 - 4} = 0$.

- 5
- 7
- 3
- 4

75. Знайти більший розв'язок рівняння $\left(\frac{5}{4}\right)^{x^2-3x+3} = (0,8)^{-4x+7}$.

- 5
- 2
- 7
- 9

76. Знайти суму розв'язків рівняння $\left(\sin \frac{\pi}{6}\right)^{3x-x^2} = \left(\cos \frac{\pi}{3}\right)^{4x}$.

- -1
- -3
- 4
- 2

77. Обчислити $x \cdot y$, якщо $\begin{cases} (0,8)^{x-y} = (1,25)^{x+y-2}, \\ 3^x \cdot 2^y = 12. \end{cases}$

- 3
- 1
- 6
- 2

78. Обчислити $x+y$, якщо
$$\begin{cases} \left(\frac{2}{3}\right)^x \cdot \left(\frac{4}{9}\right)^y = 1 \\ 4^x = \frac{1}{16} \end{cases}$$

- 1
- 4
- -1
- -2

79. Знайти добуток розв'язків рівняння $(\sin 3)^{x^2-3} = \cos 3 \cdot \operatorname{tg} 3$.

- -4
- 2
- -7
- -1

80. Знайти суму розв'язків рівняння $(0,6)^{2x^2+4x} = \left(\frac{3}{5}\right)^{2x}$.

- 1
- -2
- 3
- -1

81. Розв'язати рівняння $2^{2x+1} + 2^{2x+2} + 2^{2x+3} = 28$.

- 0.5
- 0.25
- 0.85
- 0.6

82. Розв'язати рівняння $(4\sqrt{2})^x = 0,125$.

- 1
- 0.5
- -1.4
- -1.2

83. Розв'язати рівняння $3^x + 3^{x-1} + 3^{x-2} = 13$.

- 4
- 2
- 1
- 5

84. Розв'язати рівняння $(0,25)^{x+1} = 4\sqrt{2}$.

- 2.5
- -2.25
- 1.5
- -1.75

85. Розв'язати рівняння $(1,44)^{0,5x+1} = 1\frac{1}{5}$.

- 2
- 1
- -1
- -3

86. Розв'язати рівняння $(0,6)^{x-4} = 2\frac{7}{9}$.

- 4
- 6
- 1
- 2

87. Розв'язати рівняння $3^{x+2} + 48 \cdot 3^{x-2} = 43$.

- 2
- 1
- -1
- 4

88. Розв'язати рівняння $3^{2x+2} - 2^{x+1} - 6 \cdot 3^{2x+2} + 6 \cdot 2^{x+1} = 0$.

- -1
- 3
- 1
- -2

89. Розв'язати рівняння $\left(\frac{2}{5}\right)^{x-1} \cdot \left(\frac{25}{4}\right)^x = \frac{125}{8}$.

- 2
- 3
- 5
- 1

90. Розв'язати рівняння $(0,2)^x = 5\sqrt{5}$.

- -1.75
- 1.5
- -1.5
- 2

Тема :: Ірраціональні рівняння і системи рівнянь

91. Розв'язати рівняння $\sqrt{x^2 + 15} = x + 6$.
- -1.75
 - 1.75
 - -1.25
 - -0.5
92. Скільки коренів має рівняння $\sqrt{4-x} \cdot \sqrt{x+6} = 4-x$.
- 0
 - 4
 - 2
 - 7
93. Знайти більший корінь рівняння $\sqrt{x^2 - x - 6} = \sqrt{-2x}$.
- 3
 - -2
 - -3
 - 5
94. Розв'язати рівняння $\sqrt{2x-3} + 4x^2 - 12x + 9 = 0$.
- 2.75
 - 2.5
 - 1.5
 - 1.25
95. Знайти більший корінь рівняння $2\sqrt{x-1} + \sqrt[4]{x-1} = 3$.
- 2
 - 5
 - 3
 - -1
96. Розв'язати рівняння $\sqrt{x+1} - \sqrt[4]{x+1} = 6$.
- 65
 - 96
 - 80
 - 84
97. Розв'язати рівняння $\sqrt{x-3} - \sqrt{8-x} = 1$.

- 4
- 8
- 7
- 3

98. Знайти менший корінь рівняння $\sqrt{5x+9} - \sqrt{x+1} = 2$.

- -4
- -1
- -2
- 1

99. Знайти добуток розв'язків рівняння $\sqrt{-9x+10} + x = 2$.

- -2
- -5
- 2
- -6

100. Розв'язати рівняння $\sqrt{5-4x} = -x$.

- 1
- -5
- 4
- -6

101. Скільки коренів має рівняння $\sqrt{2-x} \cdot \sqrt{x-1} = 2-x$.

- 2
- 5
- 1
- 4

102. Знайти добуток розв'язків рівняння $\sqrt{5+x} \cdot \sqrt{1-3x} = 5+x$.

- 2
- 5
- 7
- 8

103. Розв'язати рівняння $\sqrt{4-x} \cdot \sqrt{6-x} = 4-x$.

- 3
- 2

- 4
- 6

104. Розв'язати рівняння $\sqrt{x^2 + 6x + 9} = 2x + 1$.

- 3
- 5
- 2
- 1

105. Знайти більший корінь рівняння $\sqrt{x^2 - x - 9} = \sqrt{-9x}$.

- -9
- 1
- -5
- 2

106. Знайти менший корінь рівняння $\sqrt{(x+1)(9-x)} = x - 3$.

- 5
- 0
- 7
- 2

107. Знайти добуток розв'язків рівняння $\sqrt{6-2x} + \sqrt{4x-3} = 3$.

- 8
- 1
- 3
- 4

108. Розв'язати рівняння $\sqrt{20x+5} - \sqrt{20x-3} = 2$.

- 0.4
- 0.9
- 0.2
- 0.3

109. Розв'язати рівняння $\sqrt{13-x} + \sqrt{1-x} = 6$.

- -2
- -5
- 1
- -3

110. Розв'язати рівняння $\sqrt{9x^2 + 37} = 10 - 3x$.
- 1.25
 - 0.75
 - 1.05
 - 1.5
111. Розв'язати рівняння $\sqrt{2x+7} + 4x^2 + 28x + 49 = 0$.
- -2.75
 - 3.25
 - -3.5
 - 1.5
112. Розв'язати рівняння $\sqrt{2x-5} + 4x^2 - 20x + 25 = 0$.
- 2.25
 - 4
 - 2.5
 - 1.75
113. Знайти добуток дійсних коренів рівняння $(49 - x^2) \cdot \sqrt{x+5} = 0$.
- -38
 - 22
 - -35
 - 25
114. Знайти найменший розв'язок рівняння $\sqrt{x-2} \cdot \sqrt{x-9,5} \cdot \sqrt{x-11} = 0$.
- 9
 - 4
 - 11
 - 6
115. Знайти суму дійсних коренів рівняння $(x^2 - 49) \cdot \sqrt{4+x} = 0$.
- 3
 - 4
 - 2
 - 8
116. Знайти суму дійсних коренів рівняння $\sqrt{x^2 - 81} \cdot \sqrt{8-x} = 0$.
- -4

- -9
- 5
- 7

117. Розв'язати рівняння $\sqrt{15-2x-x^2} + \sqrt{2x^2+9x-5} = 0$.

- -5
- 4
- -3
- 2

118. Розв'язати рівняння $\sqrt{x^2-7x+6} + \sqrt{x^2-3x-18} = 0$.

- 8
- 5
- 3
- 6

119. Знайти більший корінь рівняння $\sqrt{4x^2+3,75x-6,75} - \sqrt{2x^2-3,25x-12,75} = 0$.

- 4
- 2
- -3
- -2

120. Знайти менший корінь рівняння $\sqrt{2x^2-4x+1} - \sqrt{x^2+x-3} = 0$.

- 2
- 4
- 5
- 8

Тема :: Метричні співвідношення в багатокутниках

121. Бісектриса ВД трикутника АВС перетинає сторону АС під кутом 100° . Знайти кут АВС, якщо $ВД=ВС$.
- 40
 - 38
 - 46
 - 30
122. Гострий кут прямокутного трикутника дорівнює 45° . Знайти довжину гіпотенузи, якщо сума її довжини з довжиною висоти, опущеної на гіпотенузу, дорівнює 10,8.
- 5.8
 - 7.4
 - 7.2
 - 8.6
123. Периметр прямокутника ділиться бісектрисою його кута на дві частини, різниця яких дорівнює 20. Обчислити меншу сторону прямокутника, якщо його периметр дорівнює 100.
- 32
 - 20
 - 15
 - 24
124. Середня лінія рівнобічної трапеції дорівнює 30, верхня основа дорівнює 17, бічна сторона дорівнює 26. Знайти (в градусах) кут трапеції при більшій основі.
- 48
 - 65
 - 54
 - 60
125. Тупий кут прямокутної трапеції дорівнює 120° . Обчислити довжину середньої лінії трапеції, якщо менша діагональ трапеції і більша бічна сторона дорівнюють 3.
- 2.5
 - 2.75
 - 1.75
 - 2.25
126. Основа рівнобедреного трикутника дорівнює 24, а медіана, проведена до основи, дорівнює 9. Обчислити синус кута при основі трикутника.
- 0.6
 - 0.45

- 0.8
 - 0.5
127. Бічна сторона рівнобедреного трикутника дорівнює 5, а довжина висоти, опущеної на основу, дорівнює 3. Обчислити косинус кута при основі трикутника.
- 0.6
 - 0.5
 - 0.8
 - 0.45
128. Катети прямокутного трикутника дорівнюють 9 і 12. Обчислити косинус більшого гострого кута трикутника.
- 0.45
 - 0.6
 - 0.3
 - 0.8
129. Медіана, проведена до гіпотенузи прямокутного трикутника, дорівнює 5. Обчислити периметр трикутника, якщо один із катетів дорівнює 8.
- 26
 - 18
 - 30
 - 24
130. Катети прямокутного трикутника дорівнюють 16 і 12. Обчислити медіану, проведenu до гіпотенузи.
- 12
 - 10
 - 8
 - 15
131. Діагоналі ромба дорівнюють 12 і 16. Обчислити довжину сторони ромба.
- 14
 - 10
 - 6
 - 12
132. Одна сторона прямокутника дорівнює 5. Обчислити периметр прямокутника, якщо діагональ його дорівнює 13.
- 38
 - 25
 - 34

- 32
133. Сторони прямокутника дорівнюють 9 і 12. Обчислити відстань від вершини прямокутника до діагоналі.
- 7.8
 - 6.4
 - 8.6
 - 7.2
134. Середня лінія трапеції дорівнює 18, а одна із основ — 14. Обчислити довжину другої основи.
- 16
 - 22
 - 25
 - 28
135. Довжина гіпотенузи прямокутного трикутника дорівнює 17, а одного з катетів — 8. Обчислити периметр трикутника.
- 40
 - 46
 - 38
 - 52
136. Катети прямокутного трикутника дорівнюють 12 і 16. Обчислити периметр трикутника.
- 54
 - 36
 - 44
 - 48
137. Обчислити медіану рівностороннього трикутника зі стороною $10\sqrt{3}$.
- 11
 - 15
 - 18
 - 12
138. Обчислити висоту рівностороннього трикутника зі стороною $6\sqrt{3}$.
- 9
 - 4
 - 12
 - 7

139. У рівносторонньому трикутнику висота дорівнює $4\sqrt{3}$. Обчислити довжину сторони трикутника.
- 14
 - 4
 - 9
 - 8
140. У рівносторонньому трикутнику довжина бісектриси дорівнює $9/\sqrt{3}$. Обчислити довжину сторони трикутника.
- 2
 - 8
 - 6
 - 3
141. У трикутнику з периметром 30 середини сторін сполучено відрізками. Обчислити периметр утвореного трикутника.
- 11
 - 15
 - 16
 - 18
142. Сторони трикутника дорівнюють 5, 9 і 10. Обчислити периметр трикутника, вершинами якого є середини сторін даного трикутника.
- 14
 - 12
 - 7
 - 11
143. Довжина середньої лінії рівнобедреного трикутника, паралельної до основи, дорівнює 4. Обчислити довжину бічної сторони трикутника, якщо його периметр дорівнює 20.
- 5
 - 2
 - 7
 - 6
144. Бічна сторона рівнобедреного трикутника дорівнює 10, а довжина медіан и, опущеної на основу, дорівнює 6. Обчислити довжину основи трикутника.
- 12
 - 16
 - 15
 - 22

145. Бічна сторона рівнобедреного трикутника дорівнює 17, а довжина бісектриси, проведеної до основи, дорівнює 8. Обчислити довжину основи трикутника.
- 27
 - 30
 - 34
 - 25
146. Довжини сторін трикутника дорівнюють 25, 25 і 48. Обчислити довжину бісектриси трикутника, проведеної з найбільшого кута.
- 11
 - 6
 - 3
 - 7
147. Довжини сторін трикутника дорівнюють 20, 20 і 32. Обчислити довжину медіани трикутника, проведеної до більшої сторони.
- 12
 - 15
 - 8
 - 16
148. Довжини сторін трикутника дорівнюють 15, 15 і 18. Обчислити довжину висоти трикутника, опущеної на більшу сторону.
- 14
 - 15
 - 8
 - 12
149. Медіана, опущена на гіпотенузу прямокутного трикутника, дорівнює 10, а один із катетів дорівнює 12. Обчислити довжину другого катета.
- 18
 - 9
 - 16
 - 14
150. Довжини катетів прямокутного трикутника дорівнюють 9 і 12. Обчислити довжину гіпотенузи трикутника.
- 12
 - 15
 - 14
 - 18

Тема :: Алгебраїчні рівняння та системи рівнянь

151. При якому значенні m рівняння $4x^2 + mx - 1 = 0$ має розв'язок $x = 2$?
- -8.6
 - -7.5
 - -5.4
 - -7.8
152. Визначити суму коренів рівняння $2x^2 - 5x + \frac{3}{x-3} = 3 - \frac{3}{3-x}$.
- 0.6
 - 0.5
 - -0.8
 - -0.5
153. Визначити суму коренів рівняння $\frac{x^2 - 5x + 6}{4x^2 - 7x - 2} = 0$.
- 3
 - 5
 - 8
 - 4
154. При якому значенні m рівняння $x^2 + (m+1)x - 2 = 0$ має розв'язок $x = 2$?
- 1
 - -5
 - 3
 - -2
155. При якому значенні параметра m сума коренів рівняння $(m-1)x^2 + mx - 1 = 0$ дорівнює 1?
- 0.8
 - 0.5
 - 1.2
 - -0.5
156. При якому значенні параметра m добуток коренів рівняння $(m+1)x^2 + 5x + m = 0$ дорівнює 6?
- -1.2
 - 1.2
 - -1.6

◦ 0.5

157. Визначити найменший корінь рівняння $4x^2 - 3^{\log_3 x} = 3$.

◦ 1

◦ 4

◦ 2

◦ 6

158. Обчислити суму коренів рівняння $-x^2 - 7(\sqrt{-x})^2 + 18 = 0$.

◦ 6

◦ -2

◦ 3

◦ -4

159. При якому значенні m сума коренів рівняння $(2m+1)x^2 + 2mx - 1 = 0$ дорівнює 4?

◦ -0.2

◦ 0.5

◦ -0.8

◦ -0.4

160. Визначити значення x з пропорції $(3x-2) : (2x+1) = 4 : 3$.

◦ 10

◦ 14

◦ 13

◦ 8

161. Обчислити $|x-y|$, якщо (x, y) — розв'язок системи $\begin{cases} x+y=3, \\ xy=-4. \end{cases}$

◦ 3

◦ 2

◦ 5

◦ 8

162. Визначити абсцису точки перетину прямих $2x+7y=5$ і $4x-7y-7=0$.

◦ 5

◦ 4

◦ 3

◦ 2

163. Визначити ординату точки перетину прямих $3x + 2y - 10 = 0$ і $2x + 3y + 5 = 0$.
- -1
 - -4
 - -7
 - -3
164. При якому значенні параметра a пряма $ax - y + 9 = 0$ проходить через точку $A(-1, -3)$?
- 11
 - 7
 - 9
 - 12
165. Знайти добуток координат точки перетину прямих $3x + 3y + 4,5 = 0$; $-x + y - 2,5 = 0$.
- -1
 - 2
 - -3
 - 5
166. Обчислити $|x - y|$, якщо (x, y) — розв'язок системи $\begin{cases} x + y = 5, \\ xy = 6. \end{cases}$
- 4
 - 1
 - 2
 - 6
167. Обчислити $|x + y|$, якщо (x, y) — розв'язок системи $\begin{cases} x^2 + xy = 15, \\ xy + y^2 = 10. \end{cases}$
- 3
 - 9
 - 4
 - 5
168. Обчислити $x + y$, якщо $\begin{cases} x^3 + 3xy^2 = 33, \\ 3x^2y + y^3 = 31. \end{cases}$
- 4
 - 7
 - 2

◦ 1

169. Обчислити $\frac{1}{x_1} + \frac{1}{x_2}$, якщо x_1, x_2 корені рівняння $x^2 + 8x - 2 = 0$.

◦ 2

◦ 5

◦ 4

◦ 8

170. Обчислити добуток тих значень параметра a , при яких рівняння $x^2 + ax + 4 = 0$ має один корінь.

◦ -16

◦ 9

◦ -9

◦ -12

171. Обчислити $|x + 2y|$, якщо $(x; y)$ — розв'язок системи $\begin{cases} x^2 + 2xy = 10, \\ 2y^2 + xy = 13. \end{cases}$

◦ 2

◦ 6

◦ 8

◦ 3

172. Обчислити $|4y - x|$, якщо $(x; y)$ — розв'язок системи $\begin{cases} x^2 - 4xy = 25, \\ 4y^2 - xy = 150. \end{cases}$

◦ 15

◦ 20

◦ 25

◦ 35

173. Знайти найменший корінь рівняння $x^2 + 4 \cdot 5^{\log_5 x} - 5 = 0$.

◦ 3

◦ 4

◦ -5

◦ 1

174. Скільки розв'язків має рівняння $x^2 + 7^{\log_7(x+1)} - 1 = 0$?

◦ 1

◦ 0

- 4
- 2

175. Визначити суму коренів рівняння $\frac{x^2 + x - 6}{x^2 + 3x - 10} = 0$.

- 2
- -3
- 4
- -5

176. Скільки розв'язків має рівняння $\frac{2x^2 - 3x - 2}{x - 2} = 3$.

- 4
- 0
- 3
- 1

177. Розв'язати рівняння $\frac{2x^2 - 3x + 1}{x^2 + 2x - 3} = 1$.

- 2
- 4
- 7
- 5

178. Розв'язати рівняння $\frac{2x^2 + 3x + 1}{x^2 - 2x - 3} = 1$.

- 2
- -6
- -4
- 5

179. Знайти менший розв'язок рівняння $\frac{2x^2 - 3x + 1}{x^2 + 2x - 3} = 1$.

- 2
- -3
- 7
- 4

180. Обчислити $|x + y|$, якщо $\begin{cases} x - y = 4, \\ xy = 5. \end{cases}$

- 6
- 2
- 9
- 4

Тема :: Задачі на складання рівнянь.

181. Турист пройшов 40 % усього шляху. Залишилось пройти на 36 км більше, ніж пройшов. Яка довжина шляху (в кілометрах) ?
- 165
 - 180
 - 192
 - 184
182. Турист пройшов $\frac{1}{4}$ шляху. Залишилось пройти на 24 км більше, ніж він пройшов. Яка довжина шляху (в кілометрах)?
- 38
 - 52
 - 44
 - 48
183. Турист пройшов 0,3 шляху. Залишилось пройти на 40 км більше, ніж він пройшов. Яка довжина шляху (в кілометрах)?
- 100
 - 84
 - 112
 - 96
184. Мати старша від дочки у 4 рази. Разом їм 35 років. Скільки років дочці?
- 7
 - 5
 - 9
 - 8
185. Мати старша від дочки на 24 роки. Разом їм 44 роки. Скільки років матері?
- 37
 - 32
 - 34
 - 42
186. Ціну товару збільшили на 62 % . У скільки разів став дорожчий товар?
- 1.48
 - 1.62
 - 1.75
 - 1.84
187. Батько старший від сина в 2 рази. Скільки років синові, якщо батько старший на 20 років?

- 19
 - 22
 - 18
 - 20
188. Батько старший від сина в 5 разів. Скільки років синові, якщо він молодший від батька на 20 років?
- 4
 - 5
 - 7
 - 6
189. Гострі кути прямокутного трикутника відносяться як 8 : 1. Скільки градусів має менший гострий кут?
- 10
 - 13
 - 8
 - 16
190. Сторони трикутника відносяться як 1 : 2 : 4. Обчислити довжину більшої сторони, якщо його периметр дорівнює 105.
- 52
 - 48
 - 60
 - 64
191. Кути трикутника відносяться як 1 : 2 : 6. Скільки градусів має середній кут?
- 40
 - 54
 - 30
 - 38
192. За два дні обробили 180 га пшениці, причому першого дня обробили на 12 га більше, ніж другого. Скільки гектарів обробили першого дня?
- 92
 - 108
 - 84
 - 96
193. За два дні обробили 140 га пшениці, причому першого дня обробили на 26 га більше, ніж другого. Скільки гектарів обробили першого дня?
- 74

- 78
 - 83
 - 88
194. Два робітники виготовили разом 90 деталей, працюючи разом 9 днів. Скільки деталей за день виготовляв перший робітник, якщо другий виготовляв за день на 2 деталі менше?
- 6
 - 8
 - 5
 - 9
195. Сума двох чисел дорівнює 15, а різниця їх дорівнює 11. Знайти більше із чисел.
- 15
 - 14
 - 13
 - 16
196. Середнє геометричне двох чисел дорівнює 12. Знайти більше число, якщо менше дорівнює 6.
- 26
 - 24
 - 28
 - 32
197. Сума двох чисел, одне із яких менше від другого на 7, дорівнює 53. Знайти менше число.
- 20
 - 25
 - 28
 - 23
198. Середнє арифметичне двох чисел дорівнює 125, а більше із чисел дорівнює 126. Знайти менше число.
- 124
 - 136
 - 118
 - 128
199. Двоє робітників разом виготовили 37 деталей. Перший виготовляв за день на 1 деталь більше від другого і працював 7 днів, а другий працював 8 днів. Скільки деталей за день виготовляв другий робітник?
- 3

- 5
 - 2
 - 4
200. В урні знаходиться 47 чорних і білих кульок. Якщо число чорних кульок зменшити на 11, то кульок стане порівну. Скільки чорних кульок в урні?
- 25
 - 29
 - 23
 - 34
201. Фарфор складається з глини, піску і гіпсу, маси яких пропорційні числам 21, 4, 1. Скільки потрібно піску, щоб виготовити 780 кг суміші?
- 120
 - 114
 - 126
 - 124
202. У двох хлопчиків 400 поштових марок. Якщо перший віддасть другому 20 марок, то в них марок стане порівну. Скільки марок у першого хлопчика?
- 226
 - 244
 - 220
 - 212
203. На одній шальці терезів лежить кавун, а на другій – третина такого ж кавуна і гиря 4 кг. Терези перебувають у рівновазі. Яка маса кавуна?
- 7
 - 11
 - 8
 - 6
204. Через три роки Галинка буде в 2 рази старша, ніж тепер. Скільки їй років тепер?
- 4
 - 3
 - 5
 - 2
205. В одному бідоні в 3 рази більше молока, ніж у іншому. Якщо з першого бідона перелити 8 л молока в другий, то в обох бідонах молока стане порівну. Скільки молока було в першому бідоні?
- 28
 - 19

- 24
 - 22
206. Гострі кути прямокутного трикутника відносяться як 2:3. Скільки градусів має більший гострий кут?
- 54
 - 39
 - 48
 - 62
207. Кути трикутника відносяться як 1:3:6. Скільки градусів має найбільший кут?
- 102
 - 94
 - 112
 - 108
208. Середнє арифметичне двох чисел дорівнює 16, а менше з них дорівнює 14. Знайти більше число.
- 15
 - 19
 - 18
 - 17
209. Сума двох чисел дорівнює 12, а різниця їх дорівнює 4. Знайти менше з цих чисел.
- 4
 - 6
 - 7
 - 2
210. В урні знаходиться 38 чорних і білих кульок. Якщо число чорних кульок зменшити на 8, то кульок стане порівну. Скільки чорних кульок в урні?
- 21
 - 23
 - 18
 - 26

Тема :: Площі фігур на площині

211. Довжина гіпотенузи прямокутного трикутника дорівнює $\frac{8}{\sqrt{\pi}}$. Обчислити площу круга, описаного навколо цього трикутника.
- 14
 - 22
 - 16
 - 18
212. Медіана, проведена до гіпотенузи прямокутного трикутника, дорівнює $\frac{5}{\sqrt{\pi}}$. Обчислити площу круга, описаного навколо цього трикутника.
- 19
 - 25
 - 32
 - 28
213. Площа рівнобедреного трикутника дорівнює 21, а довжина основи дорівнює 7. Обчислити довжину висоти, проведеної до основи трикутника.
- 2
 - 5
 - 8
 - 6
214. Площа рівнобедреного трикутника дорівнює 405, а довжина бісектриси, проведеної до основи, дорівнює 18. Обчислити довжину основи трикутника.
- 38
 - 45
 - 47
 - 52
215. Площа рівностороннього трикутника дорівнює $36\sqrt{3}$. Обчислити довжину сторони трикутника.
- 12
 - 9
 - 15
 - 14
216. Обчислити периметр трикутника, якщо його площа дорівнює 56, а радіус кола, вписаного в цей трикутник, дорівнює 8.
- 15

- 12
 - 18
 - 14
217. Обчислити площу трикутника, якщо його периметр дорівнює 30, а радіус кола, вписаного в цей трикутник, дорівнює 3,2.
- 42
 - 48
 - 54
 - 36
218. Периметр трикутника дорівнює 20, а його площа дорівнює 11. Обчислити радіус кола, вписаного в цей трикутник.
- 1.3
 - 1.4
 - 1.8
 - 1.1
219. У опуклому чотирикутнику діагоналі дорівнюють 25 і 6. Обчислити площу чотирикутника, якщо його діагоналі взаємно перпендикулярні.
- 75
 - 64
 - 82
 - 78
220. У чотирикутнику ABCD діагоналі AC і BD — взаємно перпендикулярні. Обчислити довжину діагоналі AC, якщо площа чотирикутника ABCD дорівнює 75 і BD=6.
- 28
 - 25
 - 30
 - 32
221. Довжини діагоналей паралелограма дорівнюють 7 і $4\sqrt{2}$, а кут між ними дорівнює 45° . Обчислити площу паралелограма.
- 18
 - 13
 - 16
 - 14
222. Довжини діагоналей паралелограма дорівнюють 16 і 3, а кут між ними дорівнює 30° . Обчислити площу паралелограма.
- 12

- 17
 - 14
 - 11
223. Бісектриса одного з кутів прямокутника ділить його сторону пополам. Обчислити площу прямокутника, якщо його більша сторона дорівнює 10.
- 54
 - 42
 - 50
 - 56
224. Площа ромба дорівнює 18, а одна з діагоналей дорівнює 3. Обчислити довжину другої діагоналі.
- 12
 - 15
 - 17
 - 10
225. У рівнобічній трапеції діагоналі взаємно перпендикулярні. Обчислити площу трапеції, якщо середня лінія трапеції дорівнює 11.
- 128
 - 112
 - 144
 - 121
226. Довжина сторони ромба дорівнює $\frac{6}{\sqrt[4]{12}}$, а гострий кут дорівнює 60° . Обчислити площу ромба.
- 9
 - 13
 - 12
 - 8
227. Бісектриса одного з кутів прямокутника ділить його сторону пополам. Обчислити меншу сторону прямокутника, якщо його площа дорівнює 98.
- 5
 - 7
 - 8
 - 4
228. Сторони паралелограма дорівнюють 9 і 14, а кут між ними дорівнює 30° . Обчислити площу паралелограма.
- 68

- 48
 - 63
 - 72
229. У паралелограма одна із сторін дорівнює 7, а гострий кут дорівнює 30° . Обчислити довжину другої сторони паралелограма, якщо його площа дорівнює 35.
- 12
 - 10
 - 8
 - 15
230. У рівнобічній трапеції діагоналі взаємно перпендикулярні. Обчислити площу трапеції, якщо її висота дорівнює 8.
- 68
 - 56
 - 72
 - 64
231. Площа круга, описаного навколо квадрата, дорівнює 32π . Обчислити довжину сторони квадрата.
- 14
 - 8
 - 11
 - 5
232. Площа круга, описаного навколо прямокутника, дорівнює 169π . Обчислити периметр прямокутника, якщо одна із його сторін дорівнює 10.
- 63
 - 56
 - 74
 - 68
233. Обчислити площу ромба, якщо його діагоналі дорівнюють 4 і 8.
- 16
 - 13
 - 19
 - 22
234. Площа круга, вписаного в квадрат, дорівнює 5π . Обчислити площу квадрата.
- 17
 - 24

- 20
 - 28
235. Площа круга, вписаного в квадрат, дорівнює 5. Обчислити площу круга, описаного навколо квадрата.
- 10
 - 14
 - 9
 - 15
236. Обчислити площу трикутника, сторони якого мають довжину 7, 24 і 25.
- 86
 - 72
 - 91
 - 84
237. Обчислити площу рівнобічної трапеції, основи якої дорівнюють 4 і 10, а бічна сторона дорівнює 5.
- 20
 - 28
 - 44
 - 32
238. Основи рівнобічної трапеції дорівнюють 4 і 12. Обчислити довжину бічної сторони, якщо площа трапеції дорівнює 12.
- 6.2
 - 5
 - 4.5
 - 4.8
239. Обчислити площу трикутника, сторони якого мають довжину 13, 13 і 10.
- 68
 - 84
 - 42
 - 60
240. Обчислити площу рівнобічної трапеції, якщо її діагоналі взаємно перпендикулярні і мають довжину 5.
- 12.5
 - 13
 - 15
 - 10.5

Тема :: Алгебраїчні нерівності та системи нерівностей

241. Визначити найбільший цілий розв'язок нерівності $3x + 2 > 7x + 5$.

- 2
- -1
- 1
- -3

242. Визначити найменший цілий розв'язок нерівності $3x + 2 < 7x + 5$.

- 2
- -1
- 1
- 0

243. Скільки цілих розв'язків має нерівність $x^2 - 5x + 6 < 0$?

- 1
- 0
- 3
- 2

244. Скільки цілих розв'язків має нерівність $-6 + 5x - x^2 \geq 0$?

- 0
- 4
- 2
- 1

245. Скільки цілих розв'язків має система нерівностей $\begin{cases} 5x - 1 \geq 3x + 2, \\ x - 5 \geq 2x - 10? \end{cases}$

- 2
- 7
- 2
- 4

246. Обчислити суму цілих розв'язків нерівності $\frac{3x - 2}{2x - 15} \leq 0$.

- 28
- 23
- 42
- 18

247. Обчислити суму найбільшого і найменшого цілих розв'язків нерівності $\frac{x-6}{3-x} \geq 0$.
- 12
 - 13
 - 8
 - 10
248. Обчислити добуток найбільшого і найменшого цілих розв'язків нерівності $\frac{5-x}{x+1} \geq 0$.
- 0
 - 4
 - 2
 - 1
249. Визначити цілий розв'язок нерівності $x^2 + 8x + 15 < 0$.
- 2
 - -1
 - -4
 - 3
250. Скільки цілих розв'язків має нерівність $(x+3)(4-x) \geq 0$?
- 8
 - 5
 - 2
 - 4
251. Визначити найменший цілий розв'язок нерівності $\frac{x-9}{x+2} \leq 0$.
- -3
 - 1
 - 2
 - -1
252. Знайти найменший цілий додатний розв'язок нерівності $\frac{6-x}{x-4} \geq 0$.
- 5
 - 7
 - 2
 - 4

253. Визначити найменший цілий від'ємний розв'язок нерівності $\frac{x+6}{x+7} \leq 0$.
- -1
 - -6
 - -3
 - -2
254. Скільки цілих розв'язків нерівності $x^2 - 4x + 4 > 0$ є у проміжку $[-3; 3]$?
- 1
 - 3
 - 4
 - 6
255. Визначити найбільший від'ємний розв'язок нерівності $x^2 + 20x + 19 \leq 0$.
- -1
 - -6
 - -4
 - -2
256. Визначити цілий розв'язок нерівності $2x^2 < 3x$.
- 2
 - 3
 - 1
 - 5
257. Скільки цілих розв'язків має нерівність $x^2 < 3x$?
- 3
 - 5
 - 1
 - 2
258. Обчислити добуток цілих розв'язків нерівності $3x^2 < 8x$.
- 4
 - 2
 - 6
 - 3
259. Визначити найбільший розв'язок нерівності $17 - 4(3x - 6) \leq 4 - 17x$.
- -7.4

- -8.2
- -6.8
- -5.6

260. Обчислити суму цілих розв'язків системи нерівностей $\begin{cases} \frac{3x-12}{4} + \frac{20-3x}{2} < 3x, \\ \frac{3x+16}{9} > \frac{1}{6}(x-2) + \frac{x}{2}. \end{cases}$

- 16
- 32
- 24
- 20

261. Скільки цілих розв'язків має нерівність $x^2 - 6x + 5 \leq 0$?

- 5
- 1
- 2
- 4

262. Обчислити добуток цілих розв'язків нерівності $x^2 - 7x + 12 \leq 0$.

- 14
- 9
- 12
- 15

263. Визначити найбільший цілий розв'язок нерівності $x^2 - 10x + 21 < 0$.

- 3
- 6
- 7
- 5

264. Скільки цілих розв'язків має нерівність $x^2 - 12x + 20 < 0$?

- 5
- 3
- 4
- 7

265. Скільки натуральних розв'язків має нерівність $4x - 21 + x^2 < 0$?

- 2
- 1

- 4
- 5

266. Скільки від'ємних цілих розв'язків має нерівність

$$14 - 5x - x^2 > 0 ?$$

- 4
- 3
- 2
- 6

267. Визначити найменше число, яке не є розв'язком нерівності $\frac{(x+1)(x-5)}{x+3} < 0$.

- -3
- -1
- 2
- -5

268. Знайти найбільший цілий розв'язок нерівності $x^2 < 9x$.

- 1
- 4
- 8
- 7

269. Обчислити суму цілих розв'язків нерівності $x^2 < 7x$.

- 15
- 21
- 24
- 17

270. Скільки цілих чисел не є розв'язком нерівності $x^2 - 4x - 5 \geq 0$?

- 1
- 4
- 7
- 5

Тема :: Інтеграл

271. Обчислити $\int_0^3 x^4 dx$.

- 38.4
- 48.6
- 42
- 46.2

272. Обчислити $\int_{-2}^2 (3x^2 + 6) dx$.

- 28
- 30
- 46
- 40

273. Обчислити $\int_0^{\frac{\pi}{2}} \sin 2x dx$

- 5
- 3
- 1
- 2

274. Обчислити $\int_{-\frac{\pi}{2}}^{\frac{\pi}{2}} \cos x dx$

- 4
- 2
- 1
- 3

275. Обчислити $\int_{-\frac{\pi}{4}}^{\frac{\pi}{4}} \frac{dx}{\cos^2 x}$.

- 1
- 3
- 2
- 4

276. Обчислити $\int_{\frac{\pi}{4}}^{\frac{3\pi}{4}} \frac{dx}{\sin^2 x}$.

- 1
- 3
- 4
- 2

277. Обчислити $\int_{\ln 2}^{\ln 6} e^x dx$.

- 5
- 7
- 8
- 4

278. Обчислити $\int_{\frac{1}{2}}^1 \frac{dx}{x^2}$.

- 1
- 3
- 2
- 5

279. Обчислити $\int_0^{\frac{\pi}{2}} \cos x dx$.

- 4
- 5
- 1
- 3

280. Обчислити $\int_0^{16} \sqrt[3]{x} dx$.

- 121
- 132
- 128
- 124

281. Обчислити $\int_1^2 6 \frac{dx}{x^4}$.
- 1.5
 - 1.75
 - 2.5
 - 2.75

282. Обчислити $\int_1^9 x\sqrt{x} dx$
- 88.6
 - 86.4
 - 98.2
 - 96.8

283. Обчислити $\int_1^9 \frac{dx}{\sqrt{x}}$.
- 7
 - 4
 - 12
 - 5

284. Обчислити $\int_{\frac{1}{2}}^1 \frac{dx}{x^2}$.
- 1
 - 7
 - 4
 - 2

285. Обчислити $\int_{\frac{\pi}{2}}^{\frac{3\pi}{2}} 4 \sin x dx$
- 4
 - 3
 - 1
 - 2

286. Обчислити $\int_{e^2}^{e^3} \frac{dx}{x}$.

- 2
- 1
- 5
- 3

287. Обчислити $\int_1^{e^2} \left(-\frac{4}{x}\right) dx.$

- 4
- -5
- -8
- 1

288. Обчислити $\int_{\ln 2}^{\ln 4} e^{2x} dx.$

- 6
- 9
- 5
- 3

289. Обчислити $\int_0^{\frac{\pi}{2}} \cos 2x dx.$

- 2
- 4
- 7
- 0

290. Обчислити $\int_0^9 \frac{3}{2} \sqrt{x} dx.$

- 15
- 27
- 36
- 24

291. Обчислити $\int_0^{\frac{\pi}{2}} 3 \sin 3x dx .$

- 8

- 7
- 5
- 2

292. Обчислити $\int_0^1 (3x^2 - 2x + 4) dx$.

- 1
- 9
- 4
- 6

293. Обчислити $\int_{\ln 2}^{\ln 6} \frac{e^x}{2} dx$.

- 2
- 3
- 5
- 7

294. Обчислити $\int_1^{27} 5 \frac{dx}{\sqrt[3]{x^2}}$.

- 18
- 26
- 30
- 38

295. Обчислити $\int_{e^{-2}}^{e^{0.5}} \frac{dx}{x}$.

- 2.5
- 3.8
- 5.2
- 2.2

296. Обчислити $\int_0^{\frac{\pi}{4}} \sin 4x dx$

- 0.8
- 1.2
- 2.4

- 0.5

297. Обчислити $\int_{-\frac{\pi}{2}}^{\pi} \cos x dx$

- 4
- 1
- 7
- 2

298. Обчислити $\int_1^2 \frac{dx}{x^3}$.

- 0.45
- 0.75
- 0.375
- 0.2

299. Обчислити $\int_{-1}^2 (x^2 + 1) dx$.

- 7
- 4
- 3
- 6

300. Обчислити $\int_1^4 x\sqrt{x} dx$.

- 12.4
- 10.6
- 14.6
- 12.8