

## Zadania powtórzeniowe z działu POTĘGI I PIERWIASTKI

---

1. Oblicz:  $\left(-\frac{3}{2}\right)^3$
2. Oblicz:  $(a^4 \cdot a^3) : a^2$
3. Oblicz:  $\sqrt{25} + \sqrt{16}$
4. Oblicz:  $\sqrt{4900}$
5. Wykonaj pierwiastkowanie:  $\sqrt[3]{27x^{12}y^{15}}$
6. Wykonaj pierwiastkowanie:  $\sqrt[3]{\frac{64x^3}{1000y^3}}$
7. Oblicz:  $\sqrt{5\frac{2}{3}} : \sqrt{2\frac{1}{25}}$
8. Wyłącz czynnik przed znak pierwiastka  $\sqrt[3]{250}$
9. Włącz czynnika pod znak pierwiastka  $2\sqrt[3]{5}$
10. Oblicz:  $\left(\frac{2}{3}\right)^{-2}$
11. Oblicz:  $\left(\frac{3}{4}\right)^{-1} + \left(\frac{1}{3}\right)^{-2}$
12. Usuń niewymierność z mianownika:  $\frac{1}{\sqrt{2}}$
13. Rozwiąż równanie:  $2x\sqrt{3} = 6$
14. Oblicz:  $\sqrt{3 \cdot 3 \cdot 4 \cdot 5 \cdot 5 \cdot 4}$
15. Rozłóż liczbę na czynniki pierwsze i wyłącz czynnik przed znak pierwiastka:  $\sqrt[3]{432}$
16. Oblicz:  $(\sqrt[3]{2})^9$
17. Oblicz:  $\sqrt{7} \cdot 5\sqrt{7}$
18. Usuń niewymierność z mianownika:  $\frac{3-2\sqrt{3}}{4\sqrt{3}}$
19. Oblicz:  $(7\sqrt{2} - 3\sqrt{8})\sqrt{2}$
20. Oblicz:  $3 \cdot \left(\frac{1}{2}\right)^{-2} - 4 \cdot \left(\frac{1}{3}\right)^{-1}$
21. Oblicz:  $3^{-2} - 2^{-2} + 6^2$
22. Włącz czynnika pod znak pierwiastka  $4\sqrt[3]{b^2}$
23. Wyłącz czynnik przed znak pierwiastka  $\sqrt[3]{40}$
24. Oblicz:  $\sqrt[3]{25} : \sqrt[3]{\frac{1}{5}}$
25. Wyłącz czynnik przed znak pierwiastka  $\sqrt[3]{24}$
26. Oblicz:  $10^{-1}$
27. Oblicz:  $\left(\frac{2}{3}\right)^{-2} : \left(\frac{1}{4}\right)^2$
28. Usuń niewymierność z mianownika:  $\frac{3}{2\sqrt{5}}$

## Zadania powtórzeniowe z działu POTĘGI I PIERWIASTKI

---

29. Oblicz:  $\left(3\frac{1}{4}\right)^{-2}$
30. Oblicz:  $\sqrt[3]{54} : \sqrt[3]{2}$
31. Oblicz:  $\sqrt{5} \cdot \sqrt{2} \cdot \sqrt{10}$
32. Oblicz:  $\sqrt{144 \cdot 169 \cdot 2,25}$
33. Oblicz:  $\sqrt{3\sqrt{3\sqrt{9}}}$
34. Oblicz:  $\frac{(-2)^2 \cdot (-2)^6 \cdot (-2)^3}{(-2)^5 \cdot (-2)^5}$
35. Oblicz:  $\left(\frac{1}{2}\right)^3 - \left(\frac{1}{3}\right)^2$
36. Oblicz:  $\sqrt{\frac{9}{25}}$
37. Oblicz:  $\sqrt{4 \cdot 9 \cdot 16}$
38. Wykonaj pierwiastkowanie:  $\sqrt[3]{64a^3b^6c^{12}}$
39. Oblicz:  $\sqrt{32} : \sqrt{2}$
40. Wyłącz czynnik przed znak pierwiastka  $\sqrt{27}$
41. Wyłącz czynnik przed znak pierwiastka  $\sqrt{16a^4b}$
42. Włącz czynnika pod znak pierwiastka  $2\sqrt{a}$
43. Oblicz:  $\left(\frac{1}{2}\right)^{-2} + 2^3$
44. Oblicz:  $\sqrt{3}(\sqrt{48} - \sqrt{27})$
45. Usuń niewymierność z mianownika:  $\frac{6 + \sqrt{5}}{2\sqrt{5}}$
46. Oblicz:  $\sqrt[3]{4^9}$
47. Która z podanych liczb jest większa:  $\sqrt{3}$  czy  $\sqrt[3]{4}$
48. Oblicz:  $3^{-2}$
49. Wyłącz czynnik przed znak pierwiastka  $\sqrt{52}$
50. Wyłącz czynnik przed znak pierwiastka  $\sqrt{4a}$
51. Wykonaj pierwiastkowanie:  $\sqrt[3]{\frac{a^3}{343}}$
52. Włącz czynnika pod znak pierwiastka  $2\sqrt{3}$
53. Wykonaj pierwiastkowanie:  $\sqrt{9a^2}$
54. Oblicz:  $\sqrt{5} \cdot \sqrt{20}$
55. Oblicz:  $\sqrt{100 \cdot 625}$
56. Oblicz:  $\sqrt{\sqrt{25} - \sqrt{16}}$
57. Oblicz:  $8^2 - 4^3$
58. Oblicz:  $(3^2 \cdot 3^{15}) : (3^7 \cdot 3^8)$
59. Wyłącz czynnik przed znak pierwiastka  $\sqrt{99}$
60. Oblicz:  $\sqrt{52} : \sqrt{13}$

## Zadania powtórzeniowe z działu POTĘGI I PIERWIĄSTKI

---

61. Oblicz:  $\sqrt{14,4} \cdot \sqrt{10}$

62. Oblicz:  $\sqrt{64 \cdot 16}$

63. Oblicz:  $\sqrt{\sqrt{25} + \sqrt{16}}$

64. Oblicz:  $\frac{a^3 \cdot a^5}{a^2}$

65. Oblicz:  $[(2-3)^2 + (-1)^5]^2$

66. Wykonaj pierwiastkowanie:  $\sqrt{64m^2n^2}$

67. Oblicz:  $\sqrt{1\frac{3}{4}} : \sqrt{3\frac{15}{16}}$

68. Oblicz:  $2^{-1} + 3^2$

69. Usuń niewymierność z mianownika:  $\frac{8}{3\sqrt{3}}$

70. Oblicz:  $(\sqrt{5})^6$

71. Rozwiąż równanie:  $x\sqrt{5} = 7$

72. Oblicz:  $\left(\frac{3}{4}\right)^{-2} - 4^{-1}$

73. Oblicz:  $\sqrt[3]{4} \cdot \sqrt[3]{6} \cdot \sqrt[3]{9}$

74. Oblicz:  $\sqrt[3]{27 \cdot 64}$

75. Oblicz:  $\sqrt{13 - \sqrt{144}}$

76. Oblicz:  $27^2 - 9^3$

77. Oblicz:  $\sqrt[3]{4} \cdot \sqrt[3]{16}$

78. Oblicz:  $5^2 - 5^{-2}$

79. Włącz czynnika pod znak pierwiastka  $\frac{1}{2}\sqrt[3]{4}$

80. Oblicz:  $\sqrt{2^8}$

81. Rozłóż liczbę na czynniki pierwsze i wyłącz czynnik przed znak pierwiastka:  $\sqrt{864}$

82. Oblicz:  $\sqrt{2(\sqrt{18} + \sqrt{50})}$

83. Oblicz:  $\sqrt{8100}$

84. Rozłóż liczbę na czynniki pierwsze i oblicz wartości pierwiastków:  $\sqrt[3]{729}$

85. Wykonaj pierwiastkowanie:  $\sqrt{\frac{a^4}{b^2}}$

86. Oblicz:  $\sqrt{5} \cdot \sqrt{125}$

87. Oblicz:  $\sqrt{3\frac{1}{16}}$

88. Oblicz:  $\sqrt{4 \cdot 9}$

89. Oblicz:  $a^3 \cdot a^2 \cdot a \cdot a^4$

90. Oblicz:  $2^5 - (3^2 - 2^3)$

91. Rozłóż liczbę na czynniki pierwsze i oblicz wartości pierwiastków:  $\sqrt{484}$

92. Oblicz:  $\sqrt{120} : \sqrt{30}$

93. Oblicz:  $81^4 - 9^8$

## Zadania powtórzeniowe z działu POTĘGI I PIERWIASTKI

---

94. Włącz czynnika pod znak pierwiastka  $5\sqrt{6}$

95. Oblicz:  $2^5 - (3^2 - 2^3)$

96. Oblicz:  $\frac{4 \cdot 3^3}{2^4}$

97. Wyłącz czynnik przed znak pierwiastka  $\sqrt[3]{162}$