

Powtórzenie - 1. Liczby rzeczywiste

Powtórzenie zawiera: 1.1 - 1.31

Zadanie 1

Oblicz wartość wyrażenia: $\left(\frac{3}{4}\right)^2 \times \frac{8}{9} \div \frac{2}{3}$.

Zadanie 2

Zapisz liczbę 0.000345 w notacji wykładniczej.

Zadanie 3

Uprość wyrażenie: $5 \cdot 2^{-3} \times 10^2$.

Zadanie 4

Oblicz sumę logarytmów: $\log_5(125) + \log_5(0.2)$.

Zadanie 5

Znajdź wartość wyrażenia: $\sqrt{75} \cdot \sqrt{3} - 5\sqrt{12}$.

Zadanie 6

Przekształć liczbę dziesiętną 0.875 na ułamek zwykły w najprostszej postaci.

Zadanie 7

Oblicz wynik: $\frac{2 \cdot 10^3}{5 \cdot 10^{-2}}$.

Zadanie 8

Wyznacz największy wspólny dzielnik (NWD) liczb 72 i 120 oraz ich najmniejszą wspólną wielokrotność (NWW).

Zadanie 9

Uprość: $\frac{5\sqrt{2}}{4\sqrt{3}} \times \frac{\sqrt{6}}{\sqrt{5}}$.

Zadanie 10

Oblicz wartość: $4^{3/2} \div 2^{5/2}$.

Zadanie 11

Uprość wyrażenie z potęgami: $2^3 \cdot 2^{-2} \cdot 2^{-1}$.

Zadanie 12

Zaokrąglij liczbę 3.14659 do dwóch miejsc po przecinku.

Zadanie 13

Wyciągnij niewymierność: $\frac{5}{\sqrt{7}}$.

Zadanie 14

Oblicz wartość $(1 - 2x)^2$ dla $x = \frac{1}{4}$.

Zadanie 15

Oblicz: $\frac{1}{3^4} \times 27^{-2/3}$.

Zadanie 16

Oblicz pierwiastek sześcienny z liczby 216 i sprawdź, czy wynik jest liczbą całkowitą.

Zadanie 17

Podaj wszystkie liczby parzyste i nieparzyste w zbiorze: $\{-6, -3, 0, 4, 7, 10\}$.

Zadanie 18

Uprość wyrażenie: $5^4 \cdot 25^{-2}$.

Zadanie 19

Przekształć wyrażenie do jednej potęgi: $\frac{3^5 \cdot 9^{-2}}{27^{-1}}$.

Zadanie 20

Znajdź wartość wyrażenia: $\log_2(16) - \log_2(4) + \log_2(0.5)$.

Zadanie 21

Podaj wszystkie dzielniki liczby 84.

Zadanie 22

Oblicz wartość wyrażenia: $\left(\frac{5}{2}\right)^{-2} \times 16^{0.25}$.

Zadanie 23

Znajdź najmniejszą wspólną wielokrotność (NWW) liczb 14 i 18.

Zadanie 24

Oblicz różnicę logarytmów: $\log_4(64) - \log_4(2)$.

Zadanie 25

Oblicz wartość wyrażenia: $3 \cdot \sqrt{5} \times 2$.

Zadanie 26

Podaj liczbę w notacji wykładniczej: 6.75×10^{-3} .

Zadanie 27

Oblicz wartość: $\sqrt[3]{\frac{27}{64}}$.

Zadanie 28

Dodaj ułamki i zapisz wynik w najprostszej postaci: $\frac{7}{15} + \frac{5}{9}$.

Zadanie 29

Znajdź wartość wyrażenia: $\frac{\log(1000) - \log(10)}{\log(100)}$.

Zadanie 30

Przekształć wyrażenie: $\frac{4^{3/2}}{2^2} \times \sqrt{2}$.

Zadanie 31

Uprość wyrażenie: $\left(\frac{4}{5}\right)^2 \times 25^{-1}$.

Zadanie 32

Oblicz wartość wyrażenia: $\frac{2^{3/2} \cdot 3^{1/2}}{\sqrt{6}}$.

Zadanie 33

Podaj wszystkie liczby wymierne w zbiorze: $\{\sqrt{2}, \frac{1}{3}, \sqrt{4}, -0.75, \pi\}$.

Zadanie 34

Oblicz procent liczby: ile to 20% z 1500?

Zadanie 35

Znajdź różnicę pomiędzy największym wspólnym dzielnikiem (NWD) i najmniejszą wspólną wielokrotnością (NWW) liczb 28 i 35.

Zadanie 36

Oblicz wartość wyrażenia: $\frac{5 \cdot 3^2 - 2 \cdot 9}{3^{-2}}$.

Zadanie 37

Uprość wyrażenie: $\sqrt{18} + 2\sqrt{8} - \sqrt{50}$.

Zadanie 38

Podaj przykład liczby niewymiernej pomiędzy 3 a 4.

Zadanie 39

Oblicz wartość wyrażenia: $\frac{8^{-2/3}}{16^{1/4}}$.

Zadanie 40

Oblicz wartość wyrażenia: $3 \cdot 5^{3/2}$.

Zadanie 41

Sprawdź, czy liczba 154 jest podzielna przez 2, 3, i 5.

Zadanie 42

Podaj wszystkie dzielniki liczby 96.

Zadanie 43

Oblicz wartość wyrażenia: $2^2 \cdot 5^{-1} + \sqrt{49}$.

Zadanie 44

Znajdź największy wspólny dzielnik (NWD) liczb 48 i 72.

Zadanie 45

Oblicz wyrażenie: $\frac{\sqrt{32} \times 8^{-1/3}}{\sqrt{2}}$.

Zadanie 46

Czy liczba 2310 jest podzielna przez 2, 3, 5, i 7?

Zadanie 47

Oblicz sumę liczb $3\sqrt{2}$ i $5\sqrt{2}$.

Zadanie 48

Sprawdź, czy liczba 252 jest podzielna przez 4, 6, i 9.

Zadanie 49

Oblicz wartość wyrażenia: $\left(\frac{7}{5}\right)^{-3}$.

Zadanie 50

Uprość wyrażenie: $\frac{\sqrt{50} + \sqrt{18}}{\sqrt{2}}$.

Zadanie 51

Oblicz liczbę 15% z 2400.

Zadanie 52

Znajdź najmniejszą wspólną wielokrotność (NWW) liczb 9, 12, i 15.

Zadanie 53

Podaj przykład liczby niewymiernej między 6 a 7.

Zadanie 54

Czy liczba 128 jest podzielna przez 8?

Zadanie 55

Oblicz wartość: $\frac{3^4 \cdot 2^{-2}}{6^2}$.

Zadanie 56

Wyciągnij niewymierność: $\frac{6}{\sqrt{3}}$.

Zadanie 57

Oblicz sumę: $\frac{2}{5} + \frac{3}{10} + \frac{4}{15}$.

Zadanie 58

Znajdź różnicę pomiędzy 30% z 450 i 15% z 600.

Zadanie 59

Podaj wszystkie liczby całkowite między 2.5 a 7.8.

Zadanie 60

Oblicz wartość wyrażenia: $4^{5/2} \div 2^3$.

Zadanie 61

Sprawdź, czy liczba 625 jest podzielna przez 2, 5, i 10.

Zadanie 62

Oblicz wartość wyrażenia: $(2^3 \times 3^{-1}) \div 6^2$.

Zadanie 63

Znajdź wszystkie dzielniki liczby 120.

Zadanie 64

Oblicz wartość logarytmu: $\log_3(27) - \log_3(1/9)$.

Zadanie 65

Podaj liczbę w notacji wykładniczej: 0.00456.

Zadanie 66

Znajdź NWD (największy wspólny dzielnik) liczb 54 i 81.

Zadanie 67

Oblicz wartość: $\frac{8^{-3/2}}{4^{-1/2}}$.

Zadanie 68

Sprawdź, czy liczba 315 jest podzielna przez 3, 7, i 11.

Zadanie 69

Oblicz sumę liczb $2\sqrt{7}$ i $4\sqrt{7}$.

Zadanie 70

Oblicz wartość wyrażenia: $\left(\frac{2}{3}\right)^3 \times \frac{9}{4}$.

Zadanie 71

Oblicz 25% liczby 2000 i 15% liczby 500, a następnie znajdź różnicę wyników.

Zadanie 72

Podaj wszystkie liczby całkowite pomiędzy -3.7 a 2.2 .

Zadanie 73

Oblicz wartość wyrażenia: $\sqrt[4]{81} \times 2^{5/2}$.

Zadanie 74

Sprawdź, czy liczba 512 jest podzielna przez 8.

Zadanie 75

Oblicz wartość: $3^{3/2} \cdot 9^{-1}$.

Zadanie 76

Znajdź najmniejszą wspólną wielokrotność (NWW) liczb 10 i 15.

Zadanie 77

Oblicz sumę: $\frac{7}{8} + \frac{5}{16} + \frac{3}{4}$.

Zadanie 78

Podaj przykład liczby wymiernej między -1 a 0 .

Zadanie 79

Oblicz wartość wyrażenia: $\frac{2^5 \times 5^{-2}}{10^0}$.

Zadanie 80

Oblicz pierwiastek kwadratowy z liczby 196.

Zadanie 81

Oblicz wartość wyrażenia: $\frac{4^2 \cdot 2^{-3}}{8^{-1}}$.

Zadanie 82

Podaj wszystkie dzielniki liczby 144.

Zadanie 83

Oblicz wartość logarytmu: $\log_2(64) + \log_2(0.5)$.

Zadanie 84

Oblicz 30% z liczby 750.

Zadanie 85

Znajdź najmniejszą wspólną wielokrotność (NWW) liczb 8 i 12.

Zadanie 86

Oblicz wartość wyrażenia: $\sqrt[3]{125} \times \sqrt{16}$.

Zadanie 87

Sprawdź, czy liczba 420 jest podzielna przez 2, 3, i 7.

Zadanie 88

Dodaj ułamki: $\frac{5}{6} + \frac{7}{12}$.

Zadanie 89

Oblicz wartość wyrażenia: $\frac{3^4 \cdot 5^{-2}}{15^0}$.

Zadanie 90

Podaj wynik dzielenia: $\frac{2^3}{4^{-2}}$.

Zadanie 91

Oblicz wartość wyrażenia: $6^{2/3} \times 9^{-1/2}$.

Zadanie 92

Oblicz wartość: $\left(\frac{3}{4}\right)^{-2} \times \frac{16}{9}$.

Zadanie 93

Znajdź największy wspólny dzielnik (NWD) liczb 24 i 36.

Zadanie 94

Oblicz: $5^3 \div 25^{3/2}$.

Zadanie 95

Sprawdź, czy liczba 1008 jest podzielna przez 4, 6, i 9.

Zadanie 96

Oblicz wartość: $8^{-2/3} \times 27^{1/3}$.

Zadanie 97

Podaj liczbę w notacji wykładniczej: 0.000789.

Zadanie 98

Oblicz wartość wyrażenia: $\sqrt[4]{16} \times \sqrt{81}$.

Zadanie 99

Podaj liczbę w notacji wykładniczej: 45600.

Zadanie 100

Znajdź różnicę między 50% z liczby 500 a 25% z liczby 800.

Odpowiedzi

Zadanie 1

$$\left(\frac{3}{4}\right)^2 \times \frac{8}{9} \div \frac{2}{3} = \frac{9}{16} \times \frac{8}{9} \times \frac{3}{2} = \frac{3}{4}$$

Zadanie 2

$$0.000345 = 3.45 \times 10^{-4}$$

Zadanie 3

$$5 \cdot 2^{-3} \times 10^2 = 5 \cdot \frac{1}{8} \times 100 = \frac{5 \cdot 100}{8} = 62.5$$

Zadanie 4

$$\log_5(125) + \log_5(0.2) = 3 + (-1) = 2$$

Zadanie 5

$$\sqrt{75} \cdot \sqrt{3} - 5\sqrt{12} = \sqrt{225} - 10\sqrt{3} = 15 - 10\sqrt{3}$$

Zadanie 6

$$0.875 = \frac{875}{1000} = \frac{7}{8}$$

Zadanie 7

$$\frac{2 \cdot 10^3}{5 \cdot 10^{-2}} = \frac{2000}{0.05} = 40000$$

Zadanie 8

$$\text{NWD } 72, 120 = 24, \text{ NWW } 72, 120 = 360.$$

Zadanie 9

$$\frac{5\sqrt{2}}{4\sqrt{3}} \times \frac{\sqrt{6}}{\sqrt{5}} = \frac{5\sqrt{2} \cdot \sqrt{6}}{4\sqrt{3} \cdot \sqrt{5}} = \frac{5\sqrt{12}}{4\sqrt{15}} = \frac{10\sqrt{3}}{4\sqrt{15}} = \frac{5\sqrt{3}}{2\sqrt{15}} \cdot \frac{\sqrt{15}}{\sqrt{15}} = \frac{5\sqrt{45}}{30} = \frac{5 \cdot 3\sqrt{5}}{30} = \frac{15\sqrt{5}}{30} = \frac{\sqrt{5}}{2}$$

Zadanie 10

$$4^{3/2} \div 2^{5/2} = (2^2)^{3/2} \div 2^{5/2} = 2^3 \div 2^{5/2} = 2^{3-5/2} = 2^{1/2} = \sqrt{2}$$

Zadanie 11

$$2^3 \cdot 2^{-2} \cdot 2^{-1} = 2^{3-2-1} = 2^0 = 1$$

Zadanie 12

$$3.14659 \approx 3.15$$

Zadanie 13

$$\frac{5}{\sqrt{7}} = \frac{5}{\sqrt{7}} \cdot \frac{\sqrt{7}}{\sqrt{7}} = \frac{5\sqrt{7}}{7}$$

Zadanie 14

$$(1 - 2x)^2, x = \frac{1}{4} \Rightarrow (1 - 2 \cdot \frac{1}{4})^2 = (1 - 0.5)^2 = 0.5^2 = 0.25$$

Zadanie 15

$$\frac{1}{3^4} \times 27^{-2/3} = \frac{1}{3^4} \times (3^3)^{-2/3} = \frac{1}{3^4} \times 3^{-2} = 3^{-6} = \frac{1}{729}$$

Zadanie 16

Pierwiastek sześcienny z 216 to 6 (liczba całkowita).

Zadanie 17

Liczby parzyste: $\{-6, 0, 4, 10\}$, liczby nieparzyste: $\{-3, 7\}$.

Zadanie 18

$$5^4 \cdot 25^{-2} = 5^4 \cdot (5^2)^{-2} = 5^4 \cdot 5^{-4} = 5^{4-4} = 5^0 = 1$$

Zadanie 19

$$\frac{3^5 \cdot 9^{-2}}{27^{-1}} = \frac{3^5 \cdot (3^2)^{-2}}{(3^3)^{-1}} = \frac{3^5 \cdot 3^{-4}}{3^{-3}} = 3^{5-4+3} = 3^4 = 81$$

Zadanie 20

$$\log_2(16) - \log_2(4) + \log_2(0.5) = 4 - 2 - 1 = 1$$

Zadanie 21

Dzielniki liczby 84: 1, 2, 3, 4, 6, 7, 12, 14, 21, 28, 42, 84.

Zadanie 22

$$\left(\frac{5}{2}\right)^{-2} \times 16^{0.25} = \left(\frac{2}{5}\right)^2 \times 2 = \frac{4}{25} \times 2 = \frac{8}{25}$$

Zadanie 23

$$\text{NWW}(14, 18) = 126.$$

Zadanie 24

$$\log_4(64) - \log_4(2) = 3 - 0.5 = 2.5$$

Zadanie 25

$$3 \cdot \sqrt{5} \times 2 = 6\sqrt{5}$$

Zadanie 26

Liczba 6.75×10^{-3} jest już w notacji wykładniczej.

Zadanie 27

$$\sqrt[3]{\frac{27}{64}} = \frac{\sqrt[3]{27}}{\sqrt[3]{64}} = \frac{3}{4}$$

Zadanie 28

$$\frac{7}{15} + \frac{5}{9} = \frac{21}{45} + \frac{25}{45} = \frac{46}{45} = 1\frac{1}{45}$$

Zadanie 29

$$\frac{\log(1000) - \log(10)}{\log(100)} = \frac{3 - 1}{2} = 1$$

Zadanie 30

$$\frac{4^{3/2}}{2^2} \times \sqrt{2} = \frac{(2^2)^{3/2}}{4} \times \sqrt{2} = \frac{2^3}{4} \times \sqrt{2} = 2 \times \sqrt{2} = 2\sqrt{2}$$

Zadanie 31

$$\left(\frac{4}{5}\right)^2 \times 25^{-1} = \frac{16}{25} \times \frac{1}{25} = \frac{16}{625}$$

Zadanie 32

$$\frac{2^{3/2} \cdot 3^{1/2}}{\sqrt{6}} = \frac{\sqrt{8} \cdot \sqrt{3}}{\sqrt{6}} = \frac{\sqrt{24}}{\sqrt{6}} = \sqrt{4} = 2$$

Zadanie 33

Liczby wymierne: $\frac{1}{3}, \sqrt{4}, -0.75$.

Zadanie 34

$$20\% \times 1500 = \frac{20}{100} \times 1500 = 300$$

Zadanie 35

$NWD(28, 35) = 7$, $NWW(28, 35) = 140$, różnica = $140 - 7 = 133$.

Zadanie 36

$$\frac{5 \cdot 3^2 - 2 \cdot 9}{3^{-2}} = \frac{5 \cdot 9 - 18}{\frac{1}{9}} = \frac{45 - 18}{\frac{1}{9}} = \frac{27}{\frac{1}{9}} = 243$$

Zadanie 37

$$\sqrt{18} + 2\sqrt{8} - \sqrt{50} = 3\sqrt{2} + 4\sqrt{2} - 5\sqrt{2} = 2\sqrt{2}$$

Zadanie 38

Przykłady liczby niewymiernej: $\sqrt{10}, \sqrt{11}, \sqrt{12}, \sqrt{13}, \sqrt{14}, \sqrt{15}, \pi$.

Zadanie 39

$$\frac{8^{-2/3}}{16^{1/4}} = \frac{(\frac{1}{8})^{2/3}}{2} = \frac{\frac{1}{4}}{2} = \frac{1}{8}$$

Zadanie 40

$$3 \cdot 5^{3/2} = 3 \cdot \sqrt{125} = 3 \cdot 5\sqrt{5} = 15\sqrt{5}$$

Zadanie 41

Liczba 154 jest podzielna przez 2 (bo jest parzysta), ale nie jest podzielna przez 3 (suma cyfr $1 + 5 + 4 = 10$ nie jest podzielna przez 3) ani przez 5 (nie kończy się na 0 ani 5).

Zadanie 42

Dzielniki liczby 96: 1, 2, 3, 4, 6, 8, 12, 16, 24, 32, 48, 96.

Zadanie 43

$$2^2 \cdot 5^{-1} + \sqrt{49} = 4 \cdot \frac{1}{5} + 7 = \frac{4}{5} + 7 = \frac{4}{5} + \frac{35}{5} = \frac{39}{5} = 7.8$$

Zadanie 44

$\text{NWD}(48, 72) = 24$.

Zadanie 45

$$\frac{\sqrt{32} \times 8^{-1/3}}{\sqrt{2}} = \frac{4\sqrt{2} \times \frac{1}{2}}{\sqrt{2}} = \frac{4}{2} = 2$$

Zadanie 46

Liczba 2310 jest podzielna przez 2 (jest parzysta), 3 (suma cyfr $2 + 3 + 1 + 0 = 6$, która jest podzielna przez 3), 5 (kończy się na 0), i 7 (bo $2310 \div 7 = 330$ jest całkowitą liczbą).

Zadanie 47

$$3\sqrt{2} + 5\sqrt{2} = 8\sqrt{2}$$

Zadanie 48

Liczba 252 jest podzielna przez 4 (ostatnie dwie cyfry 52 są podzielne przez 4), przez 6 (bo jest podzielna przez 2 i 3) i przez 9 (suma cyfr $2 + 5 + 2 = 9$, która jest podzielna przez 9).

Zadanie 49

$$\left(\frac{7}{5}\right)^{-3} = \left(\frac{5}{7}\right)^3 = \frac{125}{343}$$

Zadanie 50

$$\frac{\sqrt{50} + \sqrt{18}}{\sqrt{2}} = \frac{5\sqrt{2} + 3\sqrt{2}}{\sqrt{2}} = \frac{8\sqrt{2}}{\sqrt{2}} = 8$$

Zadanie 51

$$15\% \times 2400 = \frac{15}{100} \times 2400 = 360$$

Zadanie 52

$NWW(9, 12, 15) = 180$.

Zadanie 53

Przykłady liczb niewymiernych pomiędzy 6 a 7:

$$\sqrt{37}, \sqrt{38}, \sqrt{39}, \sqrt{40}, \sqrt{41}, \sqrt{42}, \sqrt{43}, \sqrt{44}, \sqrt{45}, \sqrt{46}, \sqrt{47}, \sqrt{48}$$

Zadanie 54

Liczba 128 jest podzielna przez 8 (bo $128 \div 8 = 16$).

Zadanie 55

$$\frac{3^4 \cdot 2^{-2}}{6^2} = \frac{81 \cdot \frac{1}{4}}{36} = \frac{81}{4 \times 36} = \frac{81}{144} = \frac{9}{16}$$

Zadanie 56

$$\frac{6}{\sqrt{3}} = \frac{6}{\sqrt{3}} \cdot \frac{\sqrt{3}}{\sqrt{3}} = \frac{6\sqrt{3}}{3} = 2\sqrt{3}$$

Zadanie 57

$$\frac{2}{5} + \frac{3}{10} + \frac{4}{15} = \frac{12}{30} + \frac{9}{30} + \frac{8}{30} = \frac{29}{30}$$

Zadanie 58

$$30\% \times 450 = \frac{30}{100} \times 450 = 135, \quad 15\% \times 600 = \frac{15}{100} \times 600 = 90, \quad 135 - 90 = 45$$

Zadanie 59

Liczby całkowite między 2.5 a 7.8: 3, 4, 5, 6, 7.

Zadanie 60

$$4^{5/2} \div 2^3 = (2^2)^{5/2} \div 2^3 = 2^5 \div 2^3 = 2^{5-3} = 2^2 = 4$$

Zadanie 61

Liczba 625 nie jest podzielna przez 2 (nie jest parzysta), jest podzielna przez 5 (kończy się na 5), ale nie jest podzielna przez 10 (nie kończy się na 0).

Zadanie 62

$$(2^3 \times 3^{-1}) \div 6^2 = (8 \times \frac{1}{3}) \div 36 = \frac{8}{3} \div 36 = \frac{8}{3} \times \frac{1}{36} = \frac{8}{108} = \frac{2}{27}$$

Zadanie 63

Dzielniki liczby 120: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 8, 10, 12, 15, 20, 24, 30, 40, 60, 120.

Zadanie 64

$$\log_3(27) - \log_3(1/9) = 3 - (-2) = 3 + 2 = 5$$

Zadanie 65

$$0.00456 = 4.56 \times 10^{-3}$$

Zadanie 66

$$\text{NWD}(54, 81) = 27.$$

Zadanie 67

$$\frac{8^{-3/2}}{4^{-1/2}} = \frac{(2^3)^{-3/2}}{(2^2)^{-1/2}} = \frac{2^{-9/2}}{2^{-1}} = 2^{-9/2+1} = 2^{-7/2} = \frac{1}{2^{7/2}} = \frac{1}{8\sqrt{2}} = \frac{\sqrt{2}}{16}$$

Zadanie 68

Liczba 315 jest podzielna przez 3 (suma cyfr $3 + 1 + 5 = 9$, która jest podzielna przez 3), przez 7 (bo $315 \div 7 = 45$ jest całkowitą liczbą), ale nie przez 11 (różnica pomiędzy sumą cyfr na miejscach nieparzystych i parzystych to $3 - 1 + 5 = 7$, która nie jest podzielna przez 11).

Zadanie 69

$$2\sqrt{7} + 4\sqrt{7} = 6\sqrt{7}$$

Zadanie 70

$$\left(\frac{2}{3}\right)^3 \times \frac{9}{4} = \frac{8}{27} \times \frac{9}{4} = \frac{8 \times 9}{27 \times 4} = \frac{72}{108} = \frac{2}{3}$$

Zadanie 71

$$25\% \times 2000 = \frac{25}{100} \times 2000 = 500, \quad 15\% \times 500 = \frac{15}{100} \times 500 = 75, \quad 500 - 75 = 425$$

Zadanie 72

Liczby całkowite pomiędzy -3.7 a 2.2 : $-3, -2, -1, 0, 1, 2$.

Zadanie 73

$$\sqrt[4]{81} \times 2^{5/2} = 3 \times 4\sqrt{2} = 12\sqrt{2}$$

Zadanie 74

Liczba 512 jest podzielna przez 8 (bo $512 \div 8 = 64$).

Zadanie 75

$$3^{3/2} \cdot 9^{-1} = 3^{3/2} \cdot (3^2)^{-1} = 3^{3/2-2} = 3^{-1/2} = \frac{1}{\sqrt{3}} = \frac{\sqrt{3}}{3}$$

Zadanie 76

$$\text{NWW}(10, 15) = 30.$$

Zadanie 77

$$\frac{7}{8} + \frac{5}{16} + \frac{3}{4} = \frac{14}{16} + \frac{5}{16} + \frac{12}{16} = \frac{31}{16} = 1\frac{15}{16}$$

Zadanie 78

Przykład liczby wymiernej między -1 a 0 : $-\frac{1}{2}$.

Zadanie 79

$$\frac{2^5 \times 5^{-2}}{10^0} = 2^5 \times 5^{-2} = 32 \times \frac{1}{25} = \frac{32}{25}$$

Zadanie 80

Pierwiastek kwadratowy z liczby 196 to 14.

Zadanie 81

$$\frac{4^2 \cdot 2^{-3}}{8^{-1}} = \frac{(2^2)^2 \cdot 2^{-3}}{(2^3)^{-1}} = \frac{2^4 \cdot 2^{-3}}{2^{-3}} = \frac{2^{4-3}}{2^{-3}} = 2^{1+3} = 2^4 = 16$$

Zadanie 82

Dzielniki liczby 144: 1, 2, 3, 4, 6, 8, 9, 12, 16, 18, 24, 36, 48, 72, 144.

Zadanie 83

$$\log_2(64) + \log_2(0.5) = 6 + (-1) = 5$$

Zadanie 84

$$30\% \times 750 = \frac{30}{100} \times 750 = 225$$

Zadanie 85

$$\text{NWW}(8, 12) = 24.$$

Zadanie 86

$$\sqrt[3]{125} \times \sqrt{16} = 5 \times 4 = 20$$

Zadanie 87

Liczba 420 jest podzielna przez 2 (jest parzysta), przez 3 (suma cyfr $4+2+0=6$, która jest podzielna przez 3), i przez 7 (bo $420 \div 7 = 60$ jest całkowitą liczbą).

Zadanie 88

$$\frac{5}{6} + \frac{7}{12} = \frac{10}{12} + \frac{7}{12} = \frac{17}{12} = 1\frac{5}{12}$$

Zadanie 89

$$\frac{3^4 \cdot 5^{-2}}{15^0} = 81 \cdot \frac{1}{25} = \frac{81}{25}$$

Zadanie 90

$$\frac{2^3}{4^{-2}} = \frac{8}{(2^2)^{-2}} = \frac{8}{2^{-4}} = \frac{8 \cdot 2^4}{1} = 8 \cdot 16 = 128$$

Zadanie 91

$$\begin{aligned}6^{2/3} \times 9^{-1/2} &= (2 \cdot 3)^{2/3} \times (3^2)^{-1/2} \\&= 2^{2/3} \times 3^{2/3} \times 3^{-1} = 2^{2/3} \times 3^{2/3-1} \\&= 2^{2/3} \times 3^{-1/3} = \sqrt[3]{2^2} \times \frac{1}{\sqrt[3]{3}} \\&= \frac{\sqrt[3]{4}}{\sqrt[3]{3}} = \sqrt[3]{\frac{4}{3}}\end{aligned}$$

Zadanie 92

$$\left(\frac{3}{4}\right)^{-2} \times \frac{16}{9} = \left(\frac{4}{3}\right)^2 \times \frac{16}{9} = \frac{16}{9} \times \frac{16}{9} = \frac{256}{81}$$

Zadanie 93

$$\text{NWD}(24, 36) = 12.$$

Zadanie 94

$$5^3 \div 25^{3/2} = 5^3 \div (5^2)^{3/2} = 5^3 \div 5^3 = 5^{3-3} = 5^0 = 1$$

Zadanie 95

Liczba 1008 jest podzielna przez 4 (ostatnie dwie cyfry 08 są podzielne przez 4), przez 6 (bo jest podzielna przez 2 i 3) i przez 9 (suma cyfr $1 + 0 + 0 + 8 = 9$, która jest podzielna przez 9).

Zadanie 96

$$8^{-2/3} \times 27^{1/3} = (2^3)^{-2/3} \times 3^{3/3} = 2^{-2} \times 3 = \frac{1}{4} \times 3 = \frac{3}{4}$$

Zadanie 97

$$0.000789 = 7.89 \times 10^{-4}$$

Zadanie 98

$$\sqrt[4]{16} \times \sqrt{81} = 2 \times 9 = 18$$

Zadanie 99

$$45600 = 4.56 \times 10^4$$

Zadanie 100

$$50\% \times 500 = \frac{50}{100} \times 500 = 250, \quad 25\% \times 800 = \frac{25}{100} \times 800 = 200, \quad \times = 250 - 200 = 50$$