

ZESTAW POWTÓRZENIOWY (potęgi, pierwiastki, logarytmy)

I Przykłady zadań zamkniętych (nie podaję odpowiedzi)

1. oblicz $(27^{\frac{2}{3}} - 9^{\frac{1}{2}})^{-1}$
2. oblicz $2x^2 - y$ jeżeli $x = 2\sqrt{3} - 1$, $y = 3\sqrt{3} + 2$
3. Wyznacz liczbę odwrotną do $9 - 4\sqrt{5}$
4. oblicz $(\sqrt{2} - 1)^{-2}$
5. Usun niewymierność z mianownika $\frac{2\sqrt{5}}{\sqrt{5} + 2}$
6. Zapisz w postaci 3^k liczbę $\sqrt[3]{9\sqrt{27}}$
7. oblicz $(3 \cdot 25^7 - 125 \cdot 5^{10}) : 125^4$
8. oblicz $25^{\log_5 2}$
9. oblicz $3\log_2 6 - \log_2 27$
10. oblicz $\log_{4\sqrt{2}} \frac{1}{8}$
11. Wyznacz a , aby podane równość była prawdziwa $a + \log_3 54 = \log_3 6$
12. Wiedząc, że $\log_2 5 = x$ oblicz $\log_2 40$
13. Wiedząc, że $\log_3 6 = m$ oblicz $\log_{27} 36$
14. oblicz $(3\sqrt{2} - \sqrt{50} + 2\sqrt{32})^2$
15. oblicz $\sqrt{4 - 2\sqrt{6}} \cdot \sqrt{7 + 2\sqrt{6}}$

II Przykłady zadań otwartych

1. Usun niewymierność z mianownika $\frac{1}{2\sqrt{2} - \sqrt{3} + \sqrt{11}}$
2. Wykazać, że liczba $216^{10} + 36^{16} - 2 \cdot 6^{31}$ jest podzielna przez 50
3. oblicz
 - a) $125^{1 - \log_5 2}$
 - b) $\log_{36} \frac{1}{2} \cdot \log_{\sqrt{2}} 216$
 - c) $\frac{\log_2 400 - 2}{\log_2 125 + 3}$
 - d) $\log 3\sqrt{2} + \log 12\sqrt{50} - 2\log 6$
 - e) $(\sqrt{8 - 4\sqrt{3}} - \sqrt{8 + 4\sqrt{3}})^2$
 - f) $\frac{45^{15} \cdot 75^{-10}}{135^{-7} \cdot 27^{14}}$
4. Wykazać, że jeżeli $\log_5 3 = k$ to $\log_{125} 75 = \frac{2+k}{3}$