

Lista 9

Porównywanie pierwiastków i potęg

Instytut Matematyczny UWr

Zajęcia uniwersyteckie SP76 klasa 8E

Która liczba jest większa?

1. $\sqrt{2}$ czy $\frac{3}{2}$

2. $\sqrt{2}$ czy $\frac{7}{5}$

3. $\sqrt{3}$ czy $\frac{7}{4}$

4. $\sqrt{7}$ czy $\frac{8}{3}$

5. $\sqrt[3]{2}$ czy $\frac{5}{4}$

6. $\sqrt[3]{3}$ czy $\frac{3}{2}$

7. $\sqrt[3]{3}$ czy $\frac{13}{9}$

8. $\sqrt[4]{5}$ czy $\frac{3}{2}$

9. $2\sqrt{7}$ czy $3\sqrt{3}$

10. $2\sqrt{11}$ czy $3\sqrt{5}$

11. $2\sqrt[3]{10}$ czy $3\sqrt[3]{3}$

Dla podanej liczby x podaj taką liczbę całkowitą n , że $n < x < n + 1$.

12. $x = \frac{1}{\sqrt{2} - 1}$

13. $x = \frac{1}{\sqrt{26} - 5}$

14. $x = \frac{1}{4\sqrt{3} - 7}$

15. $x = \frac{1}{3\sqrt{3} - 5}$

16. $x = (\sqrt{2} + 1)^2$

17. $x = (\sqrt{2} + 1)^3$

18. $x = (\sqrt{3} + 2)^2$

19. $x = (\sqrt{3} + 1)^3$

Zapisz podaną liczbę w postaci liczby całkowitej lub ułamka nieskracalnego.

20. $\frac{1}{1 + \sqrt{2}} + \frac{1}{\sqrt{2} + \sqrt{3}} + \frac{1}{\sqrt{3} + 2}$

21. $\frac{1}{1 + \sqrt{2}} + \frac{1}{\sqrt{2} + \sqrt{3}} + \dots + \frac{1}{\sqrt{99} + 10}$

22. $\frac{1}{1 + \sqrt{5}} + \frac{1}{\sqrt{5} + 3}$

23. $\frac{1}{1 + \sqrt{13}} + \frac{1}{\sqrt{13} + 5}$

24. $\frac{1}{3 + \sqrt{17}} + \frac{1}{\sqrt{17} + 5}$

Która liczba jest większa?

25. 3^{30} czy 2^{45}

26. 3^{30} czy 2^{50}

27. 2^{20} czy 4^{10}

28. 4^{23} czy 8^{15}

29. 8^{10} czy 9^9

30. 10^{100} czy 100^{10}

31. 3^{500} czy 5^{300}

32. 5^{24} czy 3^{37}

33. 5^{39} czy 3^{61}

34. 10^3 czy 2^{10}

35. 10^9 czy 2^{31}

36. 10^{19} czy 2^{64}

37. 3^{20} czy 2^{21}

38. 6^{20} czy 3^{41}

39. 12^{19} czy 9^{31}

40. 14^{21} czy 8^{29}

41. 27^{25} czy 24^{29}