

Schulform	Fach	Klassenstufe	Thema der Arbeit	Datum	Bearbeitungszeit
Realschule	Mathematik	10	Exponentialgleichungen		Übungsblatt

Bestimme die Lösungsmenge folgender Exponentialgleichungen!

1. $5^x = 5^3$

2. $(\sqrt{2})^{x-4} = (\sqrt{2})^{2x+3}$

3. $3^x = 2187$

4. $\left(\frac{2}{3}\right)^x = 3,375$

5. $\left(\frac{1}{27}\right)^x - 9 = 0$

6. $3 \cdot 2^x - 48 = 0$

7. $2^x - 2^{x-2} = 3$

8. $3^{6x-7} + 9^{3x-4} + 27^{2x-4} = 325$

9. $(7^x)^{2x-4} = (7^{x+4})^{x-2}$

10. $3^{x+3} - 3^3 = 0$

11. $(6^{2x-3})^{\frac{1}{3}} = (6^{x+1})^{\frac{1}{3}}$

12. $2^x = 0,125$

13. $11^x - 1 = 0$

14. $5^{5x+1} = 25^{2x-3}$

15. $0,1^{4x-2} = 0,1^{x+2}$

16. $(5^{3x-1})^{\frac{1}{3}} = (5^{x-2})^{\frac{1}{2}}$

17. $0,1^x = 100$

18. $4^x - 8 = 0$

19. $9 \cdot 3^{3x+2} = 27^{1-3x}$

20. $2^{x+1} + 2^x = 3$

21. $3^{2x-1} - 3^{2x+1} + 3^{2x+3} = 219$

22. $3 \cdot 2^{x+1,5} - 6 \cdot 4^{x-1} = 0$

23. $8^{x^2} = 4 \cdot 32^x$

24. $(3^x)^2 - 12 \cdot 3^x + 27 = 0$

25. $10^{2x+1} + 99 \cdot 10^x - 10 = 0$

26. $9 \cdot 3^x - 3 \cdot 3^{-x} + 26 = 0$

27. $4^x - 12 \cdot 2^x + 32 = 0$

28. $5^x + 625 \cdot 5^{-x} = 130$

29. $2^{x+3} - 2^{2-x} + 31 = 0$