

Lösungen:

2.5.1 Rationale Zahlen

1. $\frac{11}{3}$ 3. $\frac{54}{5}$ 5. $\frac{2997}{1210}$ 7. $\frac{23}{10}$
2. $\frac{1}{3}$ 4. $\frac{1}{3}$ 6. 53 8. $\frac{5}{98}$

2.5.2 Erweitern von Bruchtermen

9. $\frac{-5a}{3}$ 11. $\frac{-5x}{10-5x}$ 13. $\frac{2x^2+x-1}{1-4x+4x^2}$ 15. $\frac{2x^2-2x}{x-ax-1+a}$
10. $\frac{3-x}{5-x}$ 12. $\frac{-91x-7ax}{a^2-169}$ 14. $\frac{4x^2-2x-12}{2x^2-8x+8}$ 16. $\frac{1+a-x-ax}{2+x+2a+ax}$
17. $\frac{x^2-2x+1}{4ax-x^2-4a+x}$

2.5.3 Addieren und Subtrahieren von Bruchtermen

18. $\frac{2x}{a}$ 23. $\frac{-2x-1}{(x+1)(2x+3)}$ 28. $\frac{1}{x+1}$ 33. $\frac{2a^2-2x-2}{a^2-1}$
19. $\frac{-x-4}{2x}$ 24. $\frac{4a}{a^2-x^2}$ 29. $\frac{10}{a+b}$ 34. $\frac{2x}{5a-3}$
20. $\frac{a+3}{a+1}$ 25. $\frac{9x-y}{x-y}$ 30. $\frac{2x^2-7x}{(x-2)^2}$ 35. $\frac{4}{a-1}$
21. $\frac{2a}{x-4a}$ 26. $\frac{-5x^2}{x^2-1}$ 31. $\frac{-x^2-3x}{2x^2-2} = \frac{x^2+3x}{2-2x^2}$
22. $\frac{1-a}{1-x}$ 27. $\frac{4x^2-4x-6a^2}{2ax-2a}$ 32. $\frac{4a}{x-5}$

2.5.4 Kürzen von Bruchtermen

36. $\frac{2x}{y}$ 41. $x-y$ 46. $\frac{-1}{2-n} = \frac{1}{n-2}$ 51. $\frac{1}{5x+7y}$
37. $-4a$ 42. $\frac{2}{3}$ 47. $a-6b+4$ 52. $\frac{2a-b}{2b-a}$
38. $\frac{3}{a}$ 43. $\frac{b-x}{2}$ 48. $\frac{1}{a}$ 53. 1
39. $-\frac{1}{2ax}$ 44. $\frac{1}{2}$ 49. $x+1$ 54. $1-\sin\alpha$
40. $\frac{a+b}{2}$ 45. 1 50. $\frac{1}{8}$ 55. -1 56. $2\sin\alpha-2$

2.5.5 Multiplizieren und Dividieren von Bruchtermen

57. $-4m$ 62. $\frac{x+1}{x-1}$ 67. $\frac{1}{2}\tan x$ 72. $\frac{1+\sin\alpha}{\sin\alpha+\cos\alpha}$
58. $\frac{3}{2}$ 63. $2a$ 68. $\frac{1}{2}\sin x$ 73. $\frac{2}{3}$
59. $6x+6$ 64. $\frac{y-x}{y+x}$ 69. $\frac{b-a}{b+a}$ 74. $2xy-2$
60. $\frac{1}{4}$ 65. $\frac{1}{x}-\frac{1}{y}$ 70. $\frac{x+y}{xy}$ 75. $\frac{y-x}{y+x}$
61. $\frac{x}{(n-m)^2}$ 66. $\frac{x+y}{xy}$ 71. $\frac{x+1}{a}$ 76. $\frac{1}{x+1}$ 77. $\frac{a-2x}{a+2y}$