

Aufgaben zum Kürzen von Bruchtermen

1.0 Kürzen Sie so weit wie möglich.

$$1.1 \frac{12uv^3w^2}{144u^2v^3w}$$

$$1.2 \frac{6x+x^2}{x+6}$$

$$1.3 \frac{3ax^2 - 3a^2x^2}{a^3x^2 - a^2x^2}$$

$$1.4 \frac{45s^5t^2 + 4s^3t^4}{s^4t^2 - 82s^3t^3}$$

$$1.5 \frac{98mnu^2 - 42m^2n^2u}{112mn^2u + 84mn^2u^2}$$

$$1.6 \frac{ax - ay + bx - by}{2ay - 2ax}$$

$$1.7 \frac{12x^2 - 36x - 8xy + 24y}{4x^2 - 12x}$$

$$1.8 \frac{1-x^2}{1+x}$$

$$1.9 \frac{4u - u^3}{3u - 6}$$

$$1.10 \frac{4ab - 4ab^2}{1 - b^2}$$

$$1.11 \frac{a^4 - 16b^4}{a + 2b}$$

$$1.12 \frac{25x^2 - 9y^2}{25x^2 - 30xy + 9y^2}$$

$$1.13 \frac{x^3 - 9y^2x}{12xy - 18y^2 - 2x^2}$$

$$1.14 \frac{a^3 - 2a^2 + a}{a^2 - a^4}$$

$$1.15 \frac{8xy^2 + 20y^3}{40xy^2 + 8yx^2 + 50y^3}$$

$$1.16 \frac{121a^6 + 225b^4 - 330a^3b^2}{121a^6 - 225b^4}$$

Lösungen

1.1 $\frac{w}{12u}$ D: $u \neq 0; v \neq 0; w \neq 0$

1.2 x D: $\mathbb{R} \setminus \{-6\}$

1.3 $-\frac{3}{a}$ D: $a \neq 0; x \neq 0; a \neq 1$

1.4 $\frac{45s^2 + 4t^2}{s - 82t}$ D: $s \neq 0; t \neq 0; s - 82t \neq 0$

1.5 $\frac{7u - 3mn}{8n - 6nu}$ D: $m \neq 0; n \neq 0; u \neq 0; 4 + 3u \neq 0$

1.6 $-\frac{a+b}{2a}$ D: $a \neq 0; y - x \neq 0$

1.7 $\frac{3x - 2y}{x}$ D: $\mathbb{R} \setminus \{0; 3\}$

1.8 $1 - x$ D: $\mathbb{R} \setminus \{-1\}$

1.9 $\frac{-u(u+2)}{3}$ D: $\mathbb{R} \setminus \{2\}$

1.10 $\frac{4ab}{1+b}$ D: $\mathbb{R} \setminus \{-1; 1\}$

1.11 $(a^2 + 4b^2)(a - 2b)$ D: $a + 2b \neq 0$

1.12 $\frac{5x + 3y}{5x - 3y}$ D: $5x - 3y \neq 0$

1.13 $\frac{x(x+3y)}{2(-x+3y)}$ D: $x - 3y \neq 0$

1.14 $\frac{1-a}{a(a+1)}$ D: $\mathbb{R} \setminus \{-1; 0; 1\}$

1.15 $\frac{2y}{2x+5y}$ D: $5y + 2x \neq 0$

1.16 $\frac{11a^3 - 15b^2}{11a^3 + 15b^2}$ D: $11a^3 - 15b^2 \neq 0; 11a^3 + 15b^2 \neq 0$