

Bruchterme

• / ÷ 3. Bez

AB 8**51**

a) $\frac{15a}{28b} \cdot \frac{35b^2}{33a}$

d) $\frac{132mn}{17pq} \cdot \frac{51pq}{30m}$

f) $\frac{15x^2y}{7z} \cdot \frac{63z^2}{25xy}$

b) $\frac{28a}{55b} \cdot \frac{44b^2}{49a^2}$

e) $\frac{64ab^2}{81c^2} \cdot \frac{45c}{56a^2b}$

g) $\frac{125a^2b^2}{56cd} \cdot \frac{49c^2d^2}{25ab^2}$

c) $\frac{27xyz}{28uvw} \cdot \frac{35uv}{81xy}$

52

a) $\frac{3a}{2b} \cdot \frac{4b}{5a} \cdot \frac{25c}{9d}$

b) $\frac{18a}{65b} \cdot \frac{39b}{8c} \cdot \frac{11c}{9a}$

c) $\frac{12m}{25n} \cdot \frac{15n}{16p} \cdot \frac{5p}{3q}$

53

a) $x^2 \cdot \frac{7}{3y}$

d) $16x^2 \cdot \frac{x+1}{8x^2}$

g) $\frac{4r}{11s} \cdot (-s)$

b) $(-4t) \cdot \frac{3u}{16t^2}$

e) $11ab \cdot \left(-\frac{7}{ab}\right)$

h) $15uv \cdot \left(-\frac{9v}{5u}\right)$

c) $\left(-\frac{10}{3m}\right) \cdot 2m$

f) $y^3 \cdot \frac{15z}{2y}$

54

a) $\frac{3a}{5b} : \frac{9ab}{25c}$

c) $\frac{t}{s} : \frac{t}{2s}$

e) $\frac{28x^2y}{25vw} : \frac{56xy^2}{125v^2w}$

b) $\frac{12xy}{17z} : \frac{36x}{85z}$

d) $\frac{28ab}{19cd} : \frac{14a^2b}{57c^2d}$

f) $\frac{19r^2s}{17t} : \frac{76r^2s^2}{51t^2}$

55

a) $\frac{2x}{x+1} \cdot \frac{x+2}{4x^2}$

c) $\frac{3x-1}{5x} \cdot \frac{10x^2}{2x+1}$

b) $\frac{3x+1}{2x-1} : \frac{x}{y}$

d) $\frac{(a+b)^2}{(a-b)^2} : \frac{a^2+2ab+b^2}{a^2-2ab+b^2}$

56

a) $\frac{a}{b} \cdot \frac{b}{c} \cdot \frac{c}{d} \cdot \frac{d}{e} \cdot \frac{e}{f}$

d) $\frac{3rs}{5t} \cdot \frac{5t}{3r+s}$

g) $\frac{(v+1)s}{t^2} \cdot \frac{(t+1)t}{rs}$

b) $1 : \frac{a}{b}$

e) $a^2 \cdot \frac{a}{b} \cdot \frac{b}{d}$

h) $\frac{x}{y} \cdot \frac{y^2}{x^2} \cdot xy^2$

c) $\frac{x+1}{x} : \frac{1}{x}$

f) $a^3 : \frac{a^2}{b}$

57

a) $\frac{x^2 - y^2}{15x} \cdot \frac{20y}{ux + uy}$

b) $\frac{18a^2}{a^2 + 2ab + b^2} : \frac{21ab}{5a + 5b}$

c) $\frac{5u + 5v}{uv - v^2} \cdot \frac{v^2}{u^2 + 2uv + v^2}$

d) $\frac{(a+b)(a-b)}{(2a+2b)(2a-2b)} \cdot \frac{4ab}{a(b+1)}$

e) $\frac{3(x+y)}{z} : 12(x+y)$

f) $\frac{3c^2}{4ab+4ac} \cdot (10b+10c)$

g) $(3u^2 + 6uv + 3v^2) : \frac{3u^2 - 3v^2}{2uv}$

~~Welchen Wert hat der Term 57 g für u = 1,55 und v = -2,48?~~

58

$\frac{1}{2} \cdot (3 + 4 \cdot 5)^2 = ?$

Welche Vereinbarungen gelten, wenn die Rechenoperationen vermischt auftreten?

59

a) $\frac{3}{2x} \cdot \frac{4}{3y} + \frac{3}{5x} \cdot \frac{5}{2y}$

b) $\frac{3}{2x} \left(\frac{4}{3y} + \frac{3}{5x} \right) \frac{5}{2y}$

c) $\left(\frac{m-n}{m+n} - \frac{m}{m-n} \right) : \left(\frac{m+n}{m-n} - \frac{n}{m+n} \right)$

d) $\frac{2a}{5c} \cdot \frac{3b}{2d} + \frac{5a}{3c} \cdot \frac{2b}{25d}$

e) $4a \cdot \frac{x}{15ab} - \frac{ax}{b} \cdot \frac{5a}{3}$

f) $\left(\frac{5r^2}{2t} - \frac{7rt}{12} \right) : \frac{r^2t^3}{4}$

60

a) $(4m^2 - 25n^2) \cdot \frac{2m+5n}{8m-20n}$

b) $\frac{xz-yz}{x+y} : (x^2z - y^2z)$

c) $\frac{xy^2}{x-3y} : \frac{x^2y}{x^2-9y^2}$

d) $\frac{u+v}{2u-2v} \cdot \frac{3u-3v}{2u-4v} \cdot \frac{4u-8v}{3u+3v}$

61

a) $\frac{15x}{16y}$

b) $\frac{\frac{8a}{bc}}{\frac{10ac}{b}}$

c) $\frac{\frac{x}{y-z}}{\frac{x}{y+z}}$

d) $\frac{\frac{1}{a-b}}{\frac{1}{a^2-b^2}}$

62

a) $\frac{\frac{p^2}{r^2-s^2}}{\frac{pq}{r-s}}$

b) $\frac{\frac{a+b}{a-b}}{\frac{a^2+b^2}{a^2-b^2}}$

c) $\frac{\frac{1}{m} + \frac{1}{n}}{\frac{1}{m} - \frac{1}{n}}$

d) $\frac{\frac{p}{q} + 1}{\frac{p}{q} - 1}$

63

Vereinfache und kürze soweit als möglich: $\left(\frac{2a+b}{a-2b} - \frac{2a-b}{a+b} \right) : \frac{b}{a-2b}$