

6.2 Bruchterme vereinfachen 1/2

Aufgabe	Ergebnis	Tipps	Ausführliche Lösung
135/2 d-i)	d) $\frac{3}{5}$ e) -1 f) $\frac{x-1}{x+1}$ g) $3x$ h) $\frac{4z}{5x}$ i) $-2x^2$	d) oben 3, unten 5 ausklammern e) $a - b = -(b - a)$ f) 4 ausklammern g), h) - i) beachte: $(-x)^2 = x^2$	d) $= \frac{3(3x+4)}{5(3x+4)} = \frac{3}{5}$ e) $= \frac{(x-2)}{-(x-2)} = -1$ f) $= \frac{4(x-1)}{4(x+1)} = \frac{x-1}{x+1}$ g) - h) - i) $= \frac{20x^4}{-10x^2} = -2x^2$
135/3 d)-g) + Ergebnis vereinfachen	d) $\frac{x}{x^2-3x+2}$ e) $\frac{a^2+a+1}{a^3}$ f) $\frac{8}{16-u^2}$ g) $\frac{2x-1}{x-1}$	d) HN = $(x-2)(x-1)$ e) HN = a^3 ; $a^3 = a \cdot a^2$; $a + a^2$ kann man nicht zusammenfassen f) HN = $(4-u)(4+u)$ g) HN = $x-1$	d) ... $= \frac{x(x-1)}{(x-2)(x-1)} - \frac{x(x-2)}{(x-2)(x-1)} =$ $= \frac{x(x-1) - x(x-2)}{(x-2)(x-1)} =$ $= \frac{x^2 - x - (x^2 - 2x)}{(x-2)(x-1)} = \frac{x}{x^2 - 3x + 2}$ e) ... $= \frac{a^2}{a^3} + \frac{a}{a^3} + \frac{1}{a^3} = \frac{a^2+a+1}{a^3}$ f) ... $= \frac{4+u}{(4-u)(4+u)} + \frac{4-u}{(4-u)(4+u)} =$ $= \frac{4+u+4-u}{16-u^2} = \frac{8}{16-u^2}$ g) ... $= \frac{1}{x-1} + \frac{2(x-1)}{x-1} = \frac{1+2x-2}{x-1} = \frac{2x-1}{x-1}$

6.2 Bruchterme vereinfachen 2/2

Aufgabe	Ergebnis	Tipps	Ausführliche Lösung
<p>136/10 a)-d) + vereinfachen</p>	<p>a) $\frac{3x^2 - 8x + 7}{2x^2 + 3x - 7}$ b) $\frac{-10x^2 + 8x + 3}{2x^2 + x}$ c) $\frac{3x^2 + 11x + 10}{x^2 - 4}$ d) $\frac{13x^2 + 22x - 4}{3x^2 + 11x + 10}$</p>	<p>a) HN = $(2x-1)(x+2)$; Minusklammer beachten ! b) HN = $x(2x+1)$ c) HN = $(x-2)(x+2)$; Minusklammer beachten ! d) HN = $(3x+5)(x+2)$</p>	<p>a) ... = $\frac{3x(x+2)}{(2x-1)(x+2)} - \frac{7(2x-1)}{(2x-1)(x+2)} =$ = $\frac{3x(x+2) - 7(2x-1)}{(2x-1)(x+2)} = \frac{3x^2 + 6x - 14x + 7}{2x^2 + 3x - 2} =$ = $\frac{3x^2 - 8x + 7}{2x^2 + 3x - 2}$ b) ... = $\frac{(3-5x)(2x+1) + 7x}{x(2x+1)} = \frac{6x - 10x^2 + 3 - 5x + 7x}{x(2x+1)}$ = $\frac{-10x^2 + 8x + 3}{2x^2 + x}$ c) ... = $\frac{(5x+1)(x+2) - (4+2x)(x-2)}{(x-2)(x+2)} =$ = $\frac{5x^2 + x + 10x + 2 - (4x - 8 + 2x^2 - 4x)}{(x-2)(x+2)}$ = $\frac{5x^2 + x + 10x + 2 - 4x + 8 - 2x^2 + 4x}{(x-2)(x+2)} =$ = $\frac{3x^2 + 11x + 10}{x^2 - 4}$ d) ... = $\frac{(7x-2)(x+2) + 2x(3x+5)}{(3x+5)(x+2)} =$ = $\frac{7x^2 + 14x - 2x - 4 + 6x^2 + 10x}{(3x+5)(x+2)} =$ = $\frac{13x^2 + 22x - 4}{3x^2 + 11x + 10}$</p>