

8. Jahrgangsstufe

8.1 Sicherer Umgang mit Bruchtermen

8.1.1 Bestimme die maximale Definitionsmenge folgender Bruchterme!

a) $T(x) = \frac{4x-3}{2x+5}$ b) $T(x) = \frac{1}{-x^2+4x-4}$ c) $T(x) = \frac{x-5}{(x-4,5)(x^3-9x)}$

8.1.2 Kürze vollständig!

a) $\frac{24(a-b)^3}{4a^2-4b^2}$ b) $\frac{x-1}{2x^3-4x^2+2x}$ c) $\frac{(x-y)^2 \cdot 2ab}{(y-x)^3 b^4 a}$

8.1.3 Vereinfache soweit wie möglich!

a) $\frac{4x-y}{3m+5n} \cdot \frac{6m+10n}{12x-3y}$ b) $\frac{x^2-x-20}{x+3} : \frac{x+4}{3x+x^2}$

c) $\frac{\frac{a^3-ab^2}{b}}{a^3-a^2b}$
 $\frac{a^3-ab^2}{b^2}$

8.1.4 Vereinfache soweit wie möglich!

a) $\frac{4x-9y}{12x^2y} - \frac{3x+5y}{15xy^2}$ b) $\frac{-m}{2m+2x} - \frac{3m}{3x-3m} + \frac{m^2}{m^2-x^2}$

c) $\left(\frac{1}{x^2} - \frac{1}{y^2}\right) \cdot \left(\frac{x}{x-y} - \frac{y}{x+y}\right)$