

A1. Bestimme die Lösungsmenge mit dem jeweils besten Verfahren

a) $x^2 - 8x + 7 = 0$ b) $2x^2 + 5x = 0$

c) $x^2 = \frac{16}{9}$ d) $x^2 + 6x + 13 = 0$

A2. Subtrahiert man vom Quadrat einer Zahl das Sechsfache der Zahl, dann erhält man -8 . Wie heißt die Zahl?

A3. Bestimme jeweils die Definitionsmenge

a) $\frac{x}{x+1}$ b) $\frac{2x+1}{2x-1}$ c) $\frac{1}{(x+1)(x-1)}$

d) $\frac{3x}{x(x+2)}$ e) $\frac{2x-7}{x^2-9}$ f) $\frac{3}{x^2+6x+9}$

A4. Kürze soweit wie möglich

a) $\frac{3x^2b}{2ax}$ b) $\frac{5a^2b^2c}{25abc^2}$

c) $\frac{x+4}{x^2-16}$ d) $\frac{2x+4}{x^2+2x}$

A5. Kürze soweit wie möglich und fasse zusammen

a) $\frac{2xy}{3pq} \left(\frac{9x^2p}{14yq^2} + \frac{15y^2q}{16xp^2} \right)$ b) $\left(\frac{4a}{b} - \frac{3b}{a} \right) \left(\frac{a}{2b} + \frac{b}{6a} \right)$

c) $\frac{x^2-xy}{6a} \div \frac{xy-y^2}{9b}$ d) $\frac{\frac{m^2-2m}{m+1}}{\frac{m^2-4}{2m+4}}$

A6. Überlege bei der nächsten Aufgabe zuerst, wie Brüche addiert werden und führe dann die Addition entsprechend aus.

$$\frac{7}{a} + \frac{5}{b}$$