

Lösen von Ungleichungen

- Ein Geschäftsführer bietet seinen Mitarbeitern zwei Möglichkeiten der Lohnerhöhung an. Entweder 700€ brutto oder eine Erhöhung des Gehalts um 4,5%. Für welche Gehälter ist der 1. Vorschlag besser?
- Die Fixkosten bei der Herstellung einer bestimmten Ware betragen 116000€, die Stückkosten 42,50€. Die Ware wird um 49,70€ pro Stück verkauft. Ab welcher verkauften Stückzahl entsteht ein Gewinn?

Herausheben und Zerlegen von Termen

- $(2k + 4m)(v - w) - (5k - m)(x - v) =$
- $(5c - d)(4s - 7t) + (7t - 2s)(d - 5c) =$
- $(x - y)^3 + 12(x - y)(x + y) + 4(y - x) =$
- $2(x - 2)^2 + 3(x^2 - 4) - 4(2 - x)(3x + 1) =$
- $81x^4 - 16y^4 =$
- $27i^3 - 64j^3 =$
- $125c^3 + 8d^3 =$
- $4(y - z)^3 - 2(5y + z)(2y - 4z)^2 + (6z - 3y) =$

Kürzen von Bruchtermen

- $\frac{16x^2 - 16x}{12 - 12x^2} =$
- $\frac{5a^2b - 10ab^2}{10ab} =$
- $\frac{-6b + 2b - 8x}{4bx} =$
- $\frac{7x^2 - 28}{(8 - 4x)(x + 3)} =$
- $\frac{75 - 3x^2}{(2x - 10)(3x + 6)} =$

Welche Werte dürfen die Variablen nicht annehmen?

Multiplizieren und Dividieren von Bruchtermen:

- $\frac{(x+1)^3}{2x-3} \cdot \frac{4x^2-9}{2x^2+4x+2} =$
- $\frac{3c-5d}{4v+w} \cdot \frac{5w+20v}{5d-3c} =$
- $\frac{3x^2-3y^2}{6x+6y} : \frac{2r^3s^2}{5r^2s} \cdot 4 =$
- $\frac{c^2-4d^2}{2x-y} \cdot \frac{4x^2-y^2}{2c^2+4cd} =$
- $\frac{4a^2+12ab+9b^2}{9a^2-4b^2} : \frac{4a+6b}{9a-6b} =$
- $\frac{3a^2-2ab}{6a+9b} : \frac{9a^2-12ab+4b^2}{4a^3-9ab^2} =$
- $\frac{8a^5b^2}{4ab^4} : \frac{9a^2-12ab+4b^2}{4a^3-9ab^2} =$
- $\frac{4x^2-4x}{2x-2} : \frac{1}{x^2-1} =$
- $\frac{14xy^2}{21x^2y^9} \cdot 3x^2y^5 =$
- $\frac{3a^5 \cdot (2ab)^2}{12b^5(-3a^2)^3} =$
- $\frac{2z^5-18z^3}{3z^3+9z^2} =$
- $\frac{(z+1) \cdot z - (z^2-1)}{z+z^2} =$
- $\frac{\frac{1}{x^2-1}}{\frac{1}{x^2-2x+1}} =$
- $\frac{\frac{x+y}{3x-y}}{\frac{x^2-y^2}{9x^2-y^2}} =$
- $\frac{14xy^2}{21x^2y^9} \cdot 3x^2y^5 =$
- $\frac{9x^2-4}{9x^3-12x^2+4x} \cdot \frac{-24x^5+16x^4}{8x^3} =$
- $\frac{27x^5y^2}{\left(\frac{3x^3}{4y^5}\right)^2} =$
- $\frac{5-x}{(6x-6)(5x^2-10x)} \cdot (4x^2-4) =$
- $\frac{(2a-b)(x-3y)+(3y-x)(4a-b)}{2x^2-6xy} =$