

926. a) $\frac{x}{a-b} - \frac{x}{a+b} = \frac{2b}{a+b}$

b) $\frac{x}{a+b} - \frac{x}{a-b} = \frac{2b}{b-a}$

927. a) $\frac{x-a}{a-b} + \frac{x-b}{a^2-b^2} = \frac{1}{a+b}$

b) $\frac{x-b}{a+b} - \frac{x+a}{a^2-b^2} = \frac{1}{b-a}$

928. a) $\frac{bx}{(a-b)^2} + \frac{x+b}{a-b} = \frac{a+b}{a-b}$

b) $\frac{ax}{(a+b)^2} - \frac{x-a}{a+b} = \frac{a-b}{a+b}$

929. a) $\frac{x-1}{ax} = 1 - \frac{a}{x}$

b) $\frac{x-a}{ax} = \frac{a}{b} - \frac{a^2}{bx}$

930. a) $\frac{x-ab}{cx} = \frac{a}{x} - \frac{1}{b}$

b) $\frac{x-a^2}{x} = \frac{1}{b} - \frac{a^2}{bx}$

931. a) $\frac{a+b}{abx} + \frac{1}{bc} = \frac{b+c}{bcx} + \frac{a+c}{acx}$

b) $\frac{1}{ac} + \frac{b-c}{bcx} + \frac{a-b}{abx} = \frac{a+c}{acx}$

932. a) $\frac{1}{a} + \frac{b+c}{bcx} = \frac{a+b}{abx} + \frac{a+c}{acx}$

b) $\frac{a^2-b^2}{ab} = \frac{b(a^2-x)}{ax} + \frac{a(b^2-x)}{bx}$

933. a) $\frac{x}{x-a} - \frac{x}{x+a} = \frac{2ab}{x^2-a^2}$

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

934. a) $\frac{a}{x} - \frac{1}{x+a} = \frac{(a-1)x}{x^2-a^2}$

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

935. a) $\frac{x+a}{(x-a)^2} = \frac{2}{x+a} - \frac{x}{x^2-a^2}$

b) $\frac{x+a}{x-a} - \frac{x-a}{x+a} = \frac{4ab}{x^2-a^2}$

936. a) $\frac{x}{x-a} - \frac{x}{x+a} = \frac{2ax-3a^2}{(x-a)^2}$

b) $\frac{x}{x-a} - \frac{x}{x+a} = \frac{2ax+5a^2}{(x-a)^2}$

937. a) $\frac{a}{x-2b} + \frac{b}{x-2a} = \frac{a+b}{x}$

b) $\frac{a}{x+2b} - \frac{b}{x-2a} = \frac{a-b}{x}$

938. a) $\frac{a}{x-b^2} + \frac{b}{x-a^2} = \frac{a+b}{x}$

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

939. a) $\frac{a}{bx-b^2} - \frac{b}{ax-a^2} = \frac{a^2-b^2}{abx}$

b) $\frac{a}{b^2+bx} + \frac{b}{a^2-ax} = \frac{a^2-b^2}{abx}$

940. a) $\frac{1}{ax-ab} + \frac{1}{bx+ab} = \frac{a+b}{abx}$

b) $\frac{1}{ab-ax} - \frac{1}{ab-bx} = \frac{a-b}{abx}$

941. Nimm in den folgenden Gleichungen (Formeln) eine der vorkommenden allgemeinen Zahlen als Unbekannte an und löse die Gleichung nach dieser auf! Führe das für jede der in einer Formel vorkommenden Größen durch!

a) $F = a \cdot b$

f) $F = \frac{a+c}{2} \cdot h$

k) $V = a \cdot b \cdot c$

p) $z = \frac{k \cdot p \cdot n}{100}$

b) $F = a \cdot h$

g) $u = \pi \cdot d$

l) $V = G \cdot h$

q) $s = c \cdot t$

c) $F = \frac{c \cdot h}{2}$

h) $u = 2\pi \cdot r$

m) $V = \frac{G \cdot h}{3}$

r) $v = b \cdot t$

d) $F = \frac{d_1 \cdot d_2}{2}$

i) $b = \frac{\pi r \alpha}{180}$

n) $M = 2\pi r h$

s) $v = c + b \cdot t$

e) $F = m \cdot h$

j) $F = \frac{b \cdot r}{2}$

o) $M = \pi r s$

t) $I = \frac{U}{R}$

434. Gib den Wertebereich für x an, sodaß die folgenden Ungleichungen erfüllt sind:

- a) $2x > 4$, $3x > 12$, $4x > 20$
 b) $2x \geq 5$, $5x \geq 30$, $6x \geq 42$
 c) $3x < 12$, $4x < 24$, $5x < 35$
 d) $6x \leq 18$, $7x \leq 35$, $8x \leq 72$
 e) $-2x < 4$, $-3x < 15$, $-4x < 28$
 f) $-5x \leq 10$, $-2x \leq 8$, $-3x \leq 9$
 g) $-2x \leq -6$, $3x \leq -12$, $4x \leq -20$
 h) $-x \leq -2$, $-2x \leq -6$, $-3x \leq -12$
 i) $2x - 3 < 5$, $3x - 2 < 4$, $2x + 3 < 1$
 j) $3 - 2x < 1$, $7 - 3x < 1$, $4 - 5x < 6$
 k) $\frac{x}{2} > 3$, $\frac{x}{3} > 5$, $\frac{x}{2} < 3$, $\frac{x}{3} < 5$
 l) $\frac{x}{2} > -3$, $\frac{x}{5} > -2$, $\frac{x}{2} < -3$, $\frac{x}{5} < -2$
 m) $-\frac{x}{3} > 2$, $-\frac{x}{3} > -2$, $2 - \frac{x}{2} < 5$, $3 - \frac{x}{4} > 7$

434. Gib den Wertebereich für x an, sodaß die folgenden Ungleichungen erfüllt sind:

- a) $2x > 4$, $3x > 12$, $4x > 20$
 b) $2x \geq 5$, $5x \geq 30$, $6x \geq 42$
 c) $3x < 12$, $4x < 24$, $5x < 35$
 d) $6x \leq 18$, $7x \leq 35$, $8x \leq 72$
 e) $-2x < 4$, $-3x < 15$, $-4x < 28$
 f) $-5x \leq 10$, $-2x \leq 8$, $-3x \leq 9$
 g) $-2x \leq -6$, $3x \leq -12$, $4x \leq -20$
 h) $-x \leq -2$, $-2x \leq -6$, $-3x \leq -12$
 i) $2x - 3 < 5$, $3x - 2 < 4$, $2x + 3 < 1$
 j) $3 - 2x < 1$, $7 - 3x < 1$, $4 - 5x < 6$
 k) $\frac{x}{2} > 3$, $\frac{x}{3} > 5$, $\frac{x}{2} < 3$, $\frac{x}{3} < 5$
 l) $\frac{x}{2} > -3$, $\frac{x}{5} > -2$, $\frac{x}{2} < -3$, $\frac{x}{5} < -2$
 m) $-\frac{x}{3} > 2$, $-\frac{x}{3} > -2$, $2 - \frac{x}{2} < 5$, $3 - \frac{x}{4} > 7$

$$1a) \frac{2x+8}{x+3} < 0$$

$$1b) \frac{6x+12}{4x-8} > 0$$

$$1c) \frac{3x-21}{x-1} \leq 0$$

$$1d) \frac{7x-7}{x-1} \geq 0$$

$$1i) \frac{2x+6}{x+1} > \frac{6x-2}{2x+2}$$

$$1j) \frac{2x+2}{x+1} \geq \frac{6x-6}{3x+3}$$

$$2a) \frac{2x+6}{x+1} > 3$$

$$1e) \frac{2x+6}{x+1} > 3$$

$$1k) \frac{3x}{2x} \geq \frac{6x-18}{4x-12}$$

$$2b) \frac{6x+4}{4x} < 2$$

$$1f) \frac{6x+4}{4x} < 2$$

$$1l) \frac{3x+15}{2x-2} \geq \frac{6x+3}{4x-4}$$

$$2c) \frac{3x+21}{2x+1} \geq 1$$

$$1g) \frac{3x+21}{2x+1} \geq 1$$

$$1m) \frac{4x+2}{2x+1} < \frac{5x+2}{10x+4}$$

$$2d) \frac{4x-4}{2x+3} \geq 2$$

$$1h) \frac{4x-4}{2x+3} \geq 2$$

$$1n) \frac{x+2}{2x+3} < \frac{5x+2}{6x+9}$$

$$3a) \frac{2x+6}{x+1} > \frac{6x-2}{3x-2}$$