

Hinweis: Bei allen Aufgaben ist es erlaubt, den Taschenrechner zu benutzen. Allerdings muss trotzdem der Rechenweg erkennbar sein.

Aufgabe 1: Vereinfache die Brüche durch Kürzen.

a) $\frac{24a^2}{18ab}$

b) $\frac{-16xu^3v}{13x^2uv^2}$

c) $\frac{8u^2 + 4u}{6uv + 3v}$

d) $\frac{a^2 - 2ab + b^2}{5a - 5b}$

e) $\frac{g^3 - gh^2}{gh - g^2}$

Aufgabe 2: Bestimme die Definitionsmenge der Bruchtermen aus Aufgabe 1a, 1c und 1e.

Aufgabe 3: Berechne! Vereinfache das Ergebnis so weit wie möglich.

a) $\frac{3}{x} + \frac{4}{x}$

b) $\frac{7}{2x+3} + \frac{4x-1}{2x+3}$

c) $\frac{3y}{x} + \frac{4}{x^2} - \frac{5x}{2y}$

d) $\frac{5}{3+3a} + \frac{1+a}{a} - \frac{a}{1+a}$

e) $\frac{y-x}{x^2-y^2} + \frac{1}{x+y}$

Aufgabe 4: Berechne! Vereinfache das Ergebnis so weit wie möglich.

a) $\frac{4a}{3b^2} \cdot \frac{3b}{2a} \cdot \frac{ab}{6}$

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

b) $\frac{x}{a^2-b^2} : \frac{3x}{a-b}$

c) $\frac{2a^2}{b}$

Aufgabe 5: Karlchen sammelt 1-Euro- und 2-Euro-Münzen. Insgesamt hat er bereits 73 Münzen gesammelt. Die Anzahl der 1-Euro-Münzen beträgt n .

- a) Stelle einen Term auf, mit dem du den Anteil der 2-Euro-Münzen berechnen kannst.

Zusatzaufgabe:

- b) Karlchen geht zum Weltspartag und zahlt 50 Euro auf sein Sparbuch ein. Das Geld zahlt er in 1- und 2-Euro-Münzen, wobei die Anzahl der 1-Euro-Münzen 18 beträgt.

Gib nun einen Term an, mit dem du den Anteil der 2-Euro-Münzen berechnen kannst.

Viel Erfolg!

Hinweis: Bei allen Aufgaben ist es erlaubt, den Taschenrechner zu benutzen. Allerdings muss trotzdem der Rechenweg erkennbar sein.

Aufgabe 1: Vereinfache die Brüche durch Kürzen.

a) $\frac{24b^2}{18ab}$

b) $\frac{-16xu^3v}{13x^2uv^2}$

c) $\frac{6u^2 + 3u}{8uv + 4v}$

d) $\frac{a^2 - 2ab + b^2}{5a - 5b}$

e) $\frac{g^2h - h^3}{h^2 - gh}$

Aufgabe 2: Bestimme die Definitionsmenge der Bruchtermen aus Aufgabe 1a, 1c und 1e.

Aufgabe 3: Berechne! Vereinfache das Ergebnis so weit wie möglich.

a) $\frac{5}{y} + \frac{2}{y}$

b) $\frac{7}{2x+3} + \frac{4x-1}{2x+3}$

c) $\frac{3y}{x} + \frac{4}{x^2} - \frac{5x}{2y}$

d) $\frac{5}{3+3a} + \frac{1+a}{a} - \frac{a}{1+a}$

e) $\frac{y-x}{x^2-y^2} + \frac{1}{x+y}$

Aufgabe 4: Berechne! Vereinfache das Ergebnis so weit wie möglich.

a) $\frac{4a}{3b^2} \cdot \frac{3b}{2a} \cdot \frac{ab}{6}$

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

b) $\frac{x}{a^2-b^2} : \frac{3x}{a-b}$

c) $\frac{2a^2}{b}$

Aufgabe 5: Karlchen sammelt 1-Euro- und 2-Euro-Münzen. Insgesamt hat er bereits 73 Münzen gesammelt. Die Anzahl der 1-Euro-Münzen beträgt n .

a) Stelle einen Term auf, mit dem du den Anteil der 2-Euro-Münzen berechnen kannst.

Zusatzaufgabe:

b) Karlchen geht zum Weltspartag und zahlt 50 Euro auf sein Sparbuch ein. Das Geld zahlt er in 1- und 2-Euro-Münzen, wobei die Anzahl der 1-Euro-Münzen 18 beträgt.

Gib nun einen Term an, mit dem du den Anteil der 2-Euro-Münzen berechnen kannst.

Viel Erfolg!