



ggT hilft

$$315 = 3^2 \cdot 5^1 \cdot 7^1$$

$$420 = 2^2 \cdot 3^1 \cdot 5^1 \cdot 7^1$$

$$\text{ggT} = 3^1 \cdot 5^1 \cdot 7^1 = 105$$

$$\frac{315}{420} = \frac{3}{4}$$

Hinweis:

Berechne für das Kürzen zunächst den ggT. Dann kannst Du mit einem Schritt kürzen und erhältst gleich das endgültige Ergebnis.

1.) Kürze mit dem ggT !

$$\frac{180}{270} = \frac{2}{3} \quad (\text{ggT} = 2^1 \cdot 3^2 \cdot 5^1 = 90)$$

$$\frac{264}{330} = \frac{4}{5} \quad (\text{ggT} = 2^1 \cdot 3^1 \cdot 11^1 = 66)$$

$$\frac{525}{1225} = \frac{3}{7} \quad (\text{ggT} = 5^2 \cdot 7^1 = 175)$$

Aufgabe 2.)

Berechne die Differenz der beiden Brüche! ---->>

$$\frac{294}{392} - \frac{84}{336} = \frac{3}{4} - \frac{1}{4} = \frac{2}{4} = \frac{1}{2}$$

Hinweis:

Zuerst beide Brüche kürzen, dann ist der Rest eine Kopfrechen-Aufgabe.

$$\frac{294}{392} = \frac{3}{4} \quad (\text{ggT} = 2^1 \cdot 7^2 = 98)$$

$$\frac{84}{336} = \frac{1}{4} \quad (\text{ggT} = 2^2 \cdot 3^1 \cdot 7^1 = 84)$$

2b.) Wer mag, der kann es ja mal probieren, ohne vorher zu kürzen. Das geht auch und am Schluss kommt ja auch das Gleiche heraus. Welcher Weg erfordert mehr Arbeit?

$$= \frac{1764}{2352} - \frac{588}{2352} = \frac{1176}{2352} = \frac{1}{2}$$

Aufgabe 3.)

Brüche einsortieren:

$$\frac{384}{432} = \frac{8}{9} \quad \frac{168}{210} = \frac{4}{5} \quad \text{fast voll} \quad \left. \begin{array}{l} 1 \\ 3 \\ 4 \end{array} \right\}$$

3a) Welchem Bruch kann man ohne Rechnen schon ansehen, dass da $\frac{3}{4}$ herauskommt?

$$= \frac{150}{200} = \frac{3}{4}$$

$$\frac{154}{231} = \frac{2}{3} \quad \text{mehr als Halb}$$

3b) Überlege zuerst, in welches der Felder am Zahlen-Strahl die Brüche jeweils gehören (ohne Rechnen) !

$$\frac{90}{225} = \frac{2}{5} \quad \text{knapp die Hälfte}$$

3c) Kürze mit ggT und überprüfe so Deine Vermutung!

$$\frac{36}{252} = \frac{1}{7}$$

$$\frac{140}{630} = \frac{2}{9} \quad \text{recht wenig} \quad 0$$