

Ausf. von Verfahren

Hauptnenner suchen

$$\frac{1}{2} + \frac{1}{3} = \frac{3+2}{6} = \frac{5}{6}$$

$$\frac{1}{4} + \frac{1}{6} = \frac{6+4}{24} = \frac{10}{24}$$

$$\frac{1}{1} + \frac{1}{3} = \frac{3+1}{3} = \frac{4}{3}$$

Beispiel :

$$\frac{x}{3} + \frac{x}{2} = 5$$

$$\frac{x}{2} + \frac{x}{4} = 6$$

$$\frac{x}{5} + \frac{x}{3} = 8$$

welcher Muster?

erweiterte :

$$\frac{x}{7} + - = 10$$

$$\frac{x}{9} + - = 10$$

→ suche weitere!

→ Stolperstein?

wann kryptisch?

Produktive Bruchrechnungsübung

- 1) Bilde aus den Ziffern 2, 3, 4, 5 alle möglichen Bruchzahlen
(z.B. $\frac{2}{3}$, $\frac{4}{5}$ etc)
- 2) Addiere jeweils 2 der Brüche
Wie viele verschiedene Ergebnisse gibt es?
Suche möglichst kleine und möglichst große Ergebnisse
- 3) Subtrahiere . . .
Welches Ergebnis suchst du möglichst kleine (positive) Ergebnisse

1. Finde ähnliche Aufgaben. Was ist ähnlich daran?
Wie kann Du das Ergebnis direkt angeben?

$$a) \frac{1}{2} + \frac{1}{4} + \frac{1}{8} = \frac{4+2+1}{8} = \frac{7}{8}$$

$$b) \frac{1}{3} + \frac{1}{6} + \frac{1}{12} = \frac{4+2+1}{12} = \frac{7}{12}$$

$$c) \frac{1}{3} + \frac{1}{9} + \frac{1}{27} = \frac{9+3+1}{27} = \frac{13}{27}$$

$$d) \frac{1}{4} + \frac{1}{8} + \frac{1}{16} = \frac{4+2+1}{16} = \frac{7}{16}$$

$$e) \frac{1}{4} + \frac{1}{12} + \frac{1}{36} = \frac{9+3+1}{36} = \frac{13}{36}$$

Für den Lehrer:

$$\left[\text{Muster } \frac{1}{a} + \frac{1}{ab} + \frac{1}{ab^2} = \frac{b^2+b+1}{ab^2} \right]$$

$$= \frac{7}{a \cdot 4} \text{ für } b=2$$

$$= \frac{13}{a \cdot 9} \text{ für } b=3 \quad]$$

Finde ähnliche Aufgaben!

$$\text{z.B. } \frac{1}{5} + \frac{1}{10} + \frac{1}{20} \left[= \frac{7}{5 \cdot 4} = \frac{7}{20} \right]$$

2. wie 1.

$$a) \frac{1}{2} - \frac{1}{4} + \frac{1}{8}$$

$$b) \frac{1}{10} - \frac{1}{20} + \frac{1}{40}$$

$$c) \frac{1}{3} - \frac{1}{9} + \frac{1}{27}$$

$$d) \frac{1}{8} - \frac{1}{16} + \frac{1}{32}$$

$$e) \frac{1}{4} - \frac{1}{12} + \frac{1}{36}$$

3. a) $\frac{2}{3} - \frac{2}{9}$

$$b) \frac{4}{5} - \frac{4}{15}$$

$$c) \frac{5}{7} - \frac{5}{14}$$

$$d) \frac{3}{8} - \frac{3}{16}$$

$$e) \frac{7}{30} - \frac{7}{90}$$