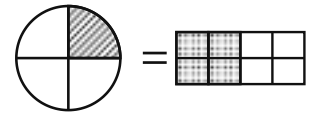


Brüche vergleichen

☉ Ich kann Brüche vergleichen und der Größe nach ordnen.

Niveau ●●○ ca. 25 Minuten 20 Punkte



MERKE · SO VERGLEICHST DU BRÜCHE

- Gleicher Nenner:** Der Bruch mit dem größeren Zähler ist größer.
- Gleicher Zähler:** Der Bruch mit dem kleineren Nenner ist größer. Die Teile sind größer.
- Sonst:** Erweitere auf einen gemeinsamen Nenner und vergleiche die Zähler.

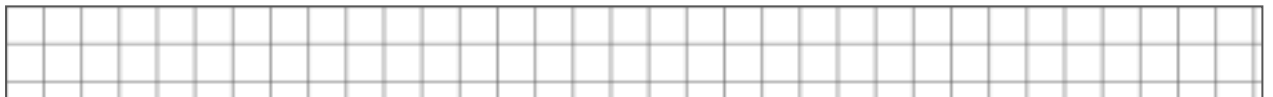
BEISPIEL $\frac{2}{3}$ und $\frac{3}{4} \rightarrow \frac{8}{12} < \frac{9}{12}$, also $\frac{2}{3} < \frac{3}{4}$

1 Welcher Anteil ist schraffiert? Schreibe ihn als Bruch. Welcher Anteil ist größer? ABLESEN **3 P**

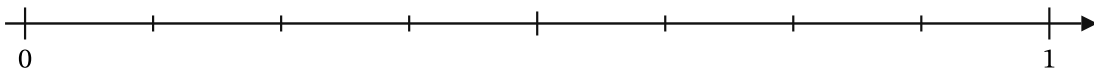
a) _____ b) _____ Größer ist: _____

2 Setze <, > oder = ein. Nutze bei c) und d) den Karo-Bereich für deine Rechnung. RECHNEN **4 P**

a) $\frac{3}{8}$ $\frac{5}{8}$ b) $\frac{4}{5}$ $\frac{4}{7}$ c) $\frac{4}{6}$ $\frac{2}{3}$ d) $\frac{5}{12}$ $\frac{3}{8}$



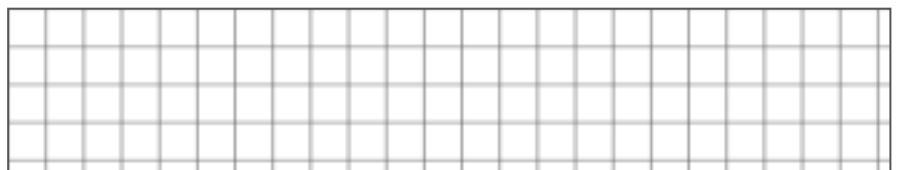
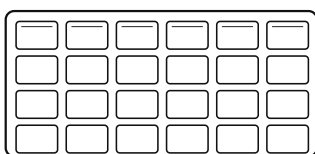
3 Trage $\frac{1}{2}$, $\frac{3}{4}$, $\frac{1}{4}$ und $\frac{5}{8}$ auf der Zahlengeraden ein und ordne sie. Beginne mit dem kleinsten. DARSTELLEN **3 P**



Reihenfolge: _____

4 Tim behauptet: „ $\frac{1}{3}$ ist größer als $\frac{1}{2}$, weil 3 größer ist als 2.“ Erkläre Tims Fehler. FEHLER FINDEN **2 P**

5 Lena isst $\frac{3}{8}$ einer Tafel Schokolade, Ben $\frac{1}{3}$ einer gleich großen Tafel. Wer hat mehr gegessen? Nutze das Bild. SACHAUFGABE **3 P**



6 Finde drei verschiedene Brüche, die zwischen $\frac{1}{3}$ und $\frac{1}{2}$ liegen. Wie hast du sie gefunden? KNOBELN **5 P**

Brüche vergleichen **LÖSUNGEN**

Bildungsplan V3.0, 3.1.1 (7) 20 Punkte Anforderungsbereiche I bis III

1 a) $\frac{3}{8}$ b) $\frac{2}{6} = \frac{1}{3}$ · Größer ist $\frac{3}{8}$, denn $\frac{3}{8} = \frac{9}{24}$ und $\frac{1}{3} = \frac{8}{24}$.

| je 1 P für a) und b), 1 P für den Vergleich mit Begründung · AFB I

2 a) $\frac{3}{8} < \frac{5}{8}$ b) $\frac{4}{5} > \frac{4}{7}$ c) $\frac{4}{6} = \frac{2}{3}$ d) $\frac{5}{12} > \frac{3}{8}$

c) $\frac{4}{6}$ gekürzt mit 2 ergibt $\frac{2}{3}$. d) Gemeinsamer Nenner 24: $\frac{10}{24} > \frac{9}{24}$.

| je Teilaufgabe 1 P; bei c) und d) nur mit nachvollziehbarer Rechnung · AFB I bis II

3 Striche von links: $\frac{1}{4}$ beim 2. Strich, $\frac{1}{2}$ beim 4., $\frac{5}{8}$ beim 5., $\frac{3}{4}$ beim 6. Strich nach der 0.

$$\frac{1}{4} < \frac{1}{2} < \frac{5}{8} < \frac{3}{4}$$

| 2 P für die richtige Lage, 1 P für die Reihenfolge · AFB II

4 Der Nenner gibt an, in wie viele Teile das Ganze geteilt wird. Bei 3 Teilen ist jedes Teil kleiner als bei 2 Teilen, also ist $\frac{1}{3}$ kleiner als $\frac{1}{2}$. Tim vergleicht nur die Nenner als Zahlen.

| 1 P für den benannten Fehler, 1 P für die richtige Begründung · AFB II

5 Die Tafel hat 24 Stücke. Lena: $\frac{3}{8}$ von 24 = 9 Stücke. Ben: $\frac{1}{3}$ von 24 = 8 Stücke.

Antwort: Lena hat mehr gegessen, ein Stück mehr als Ben.

| 1 P je Anteil in Stücken, 1 P für den Antwortsatz · AFB II

6 Zum Beispiel $\frac{2}{5}$, $\frac{5}{12}$, $\frac{3}{7}$, $\frac{4}{9}$. Weg: auf einen gemeinsamen Nenner erweitern, etwa $\frac{4}{12}$ und $\frac{6}{12}$, dann liegt $\frac{5}{12}$ dazwischen; mit größerem Nenner findet man beliebig viele.

| je richtigem Bruch 1 P, 2 P für einen nachvollziehbaren Weg · AFB III · Alle richtigen Brüche zählen.

Summe

20 Punkte