

MATHE 364

28.05. Fit für Berufsschule oder Oberstufe: Bruchrechnung

Die Abbildung zeigt drei Brüche sowie ihre Kehrwerte.

$$\frac{1}{2}$$

$$\frac{1}{3}$$

$$\frac{1}{4}$$

$$2$$

$$3$$

$$4$$

Wahlaufgaben: Bearbeite *mindestens drei* der Teilaufgaben **a)** bis **k)**.

- a)** Plus: Du darfst jede Zahl einmal verwenden, musst aber nicht alle verwenden.
Gib die größte Summe **an**.
- b)** Plus: Du darfst jede Zahl einmal verwenden, musst aber nicht alle verwenden.
Gib die kleinste Summe **an**.
- c)** Mal: Du darfst jede Zahl einmal verwenden, musst aber nicht alle verwenden.
Gib das größte Produkt **an**.
- d)** Mal: Du darfst jede Zahl einmal verwenden, musst aber nicht alle verwenden.
Gib das kleinste Produkt **an**.
- e)** Minus: Du darfst nur zwei Zahlen verwenden.
Gib die kleinste Differenz **an**.
- f)** Minus: Du darfst nur zwei Zahlen verwenden.
Gib die größte Differenz **an**.
- g)** geteilt durch: Du darfst nur zwei Zahlen verwenden.
Gib den kleinsten Quotienten **an**.
- h)** geteilt durch: Du darfst nur zwei Zahlen verwenden.
Gib den größten Quotienten **an**.
- j)** Der Wert des Terms (*das Ergebnis*) soll möglichst groß werden.

$$(2 \square 3 \square 4) \square \frac{1}{\square}$$

Setze in die ersten drei Kästchen geeignete Rechenzeichen **ein**.

Setze in das letzte Kästchen als Nenner des Bruches 2, 3 oder 4 **ein**.

- k)** Der Wert des Terms (*das Ergebnis*) soll möglichst klein werden.

$$(2 \square 3 \square 4) \square \frac{1}{\square}$$

Setze in die ersten drei Kästchen geeignete Rechenzeichen **ein**.

Setze in das letzte Kästchen als Nenner des Bruches 2, 3 oder 4 **ein**.

Die Abbildung zeigt drei Brüche sowie ihre Kehrwerte.

$$\frac{1}{2}$$

$$\frac{1}{3}$$

$$\frac{1}{4}$$

$$2$$

$$3$$

$$4$$

Wahlaufgaben: Bearbeite mindestens drei der Teilaufgaben a) bis k).

a) Plus: alle Zahlen

Gib die größte Summe **an.** $\frac{1}{2} + \frac{1}{3} + \frac{1}{4} + 2 + 3 + 4 = \frac{6}{12} + \frac{4}{12} + \frac{3}{12} + 9 = 10 + \frac{1}{12} = 10,08\bar{3}$

b) Plus: die beiden kleinsten Zahlen

Gib die kleinste Summe **an.** $\frac{1}{3} + \frac{1}{4} = \frac{4}{12} + \frac{3}{12} = \frac{7}{12} = 0,58\bar{3}$

c) Mal: alle Zahlen, die größer als 1 sind

Gib das größte Produkt **an.** $2 \cdot 3 \cdot 4 = 24$

d) Mal: alle Zahlen, die kleiner als 1 sind

Gib das kleinste Produkt **an.** $\frac{1}{2} \cdot \frac{1}{3} \cdot \frac{1}{4} = \frac{1}{24} = 0,041\bar{6}$

e) Minus: von der kleinsten positiven Zahl die größte abziehen

Gib die kleinste Differenz **an.** $\frac{1}{4} - 4 = -3,75$ negativ, mit dem größten Betrag

f) Minus: von der größten Zahl die kleinste abziehen

Gib die größte Differenz **an.** $4 - \frac{1}{4} = 3,75$ die Gegenzahl zu $-3,75$

g) geteilt durch: die kleinste Zahl durch die größte teilen

Gib den kleinsten Quotienten **an.** $\frac{1}{4} : 4 = \frac{1}{16} = 0,0625$ der Kehrwert von 16

h) geteilt durch: die größte Zahl durch die kleinste teilen

Gib den größten Quotienten **an.** $4 : \frac{1}{4} = 4 \cdot \frac{4}{1} = 16$ der Kehrwert von $\frac{1}{16}$

j) Der Wert des Terms („das Ergebnis“) soll möglichst groß werden.

$$(2 \square 3 \square 4) \square \frac{1}{\square} \quad (2 \cdot 3 \cdot 4) : \frac{1}{4} = 24 \cdot \frac{4}{1} = 96$$

Setze in die ersten drei Kästchen geeignete Rechenzeichen **ein.**

Setze in das letzte Kästchen als Nenner des Bruches 2, 3 oder 4 **ein.**

k) Der Wert des Terms („das Ergebnis“) soll möglichst klein werden.

$$(2 \square 3 \square 4) \square \frac{1}{\square} \quad (2 - 3 - 4) : \frac{1}{4} = -5 \cdot \frac{4}{1} = -20$$

Setze in die ersten drei Kästchen geeignete Rechenzeichen **ein.**

Setze in das letzte Kästchen als Nenner des Bruches 2, 3 oder 4 **ein.**