

**I. Berechne:**

a)  $\left(4\frac{2}{3} - 1\frac{5}{6}\right) \cdot \frac{9}{17}$       b)  $\left(\frac{7}{20} + \frac{3}{4}\right) : \frac{11}{25}$       c)  $\frac{1}{9} \cdot \left[\left(\frac{3}{4} - \frac{2}{3}\right) : \frac{1}{12} + \frac{1}{5}\right]$

**II. Stelle einen Term auf und berechne.**

a) Addiere  $3\frac{1}{5}$  zu dem Produkt der Zahlen 4 und  $1\frac{2}{3}$

b) Dividiere die Summe aus  $2\frac{3}{4}$  und  $5\frac{3}{8}$  durch die Differenz aus  $3\frac{2}{3}$  und  $1\frac{5}{6}$

**III. Berechne x.**

a)  $3\frac{4}{7} + x = 5\frac{1}{2}$

b)  $x - 2\frac{1}{9} = 4\frac{1}{2}$

c)  $\frac{3}{4} : x = \frac{5}{8}$

d)  $x \cdot \frac{9}{8} = \frac{3}{16}$

**IV.**

Für ein Erfrischungsgetränk werden  $\frac{3}{8}$  ltr Johannisbeernektar und  $\frac{1}{2}$  ltr

Mineralwasser gemischt. Das fertige Getränk wird auf 6 Gläser gleichmäßig verteilt. Wie viel Getränk enthält jedes Glas? Stelle zunächst einen einzigen Term auf.

**V.**

Die Erdoberfläche ist zu etwa  $\frac{7}{10}$  mit Meeren bedeckt.  $\frac{3}{10}$  Der Meeresfläche

entfallen auf den Atlantischen Ozean,  $\frac{1}{5}$  auf den Indischen Ozean und der Rest auf den Pazifischen Ozean. Welchen Anteil der Erdoberfläche nehmen die drei Meere jeweils ein?

**VI.**

Jakob meint: Multipliziert man zwölf Zahlen, dann ist das Ergebnis stets größer als jeder der beiden Faktoren. Hat er Recht? Begründe deine Antwort!

**Mitternachtsaufgaben:**

Nenne die drei Rechengesetze:

$2^4 =$

$4^2 =$

$5^3 =$

5 m = ..... dm

2 ha = ..... m<sup>2</sup>

3 l = ..... cm<sup>3</sup>

$(123)_5 =$  .....



## Lösungen:

I.

- a)  $1 \frac{1}{2}$
- b)  $2 \frac{1}{2}$
- c)  $\frac{2}{15}$

II.

- a)  $9 \frac{13}{15}$
- b)  $4 \frac{19}{44}$

III.

- a)  $\frac{27}{14}$
- b)  $6 \frac{11}{18}$
- c)  $1 \frac{1}{5}$
- d)  $\frac{1}{6}$

IV.

Jedes Glas enthält  $\frac{7}{48}$  ltr. Getränk.

V.

Pazifischer Ozean:  $\frac{1}{2}$  der Meeresflächen

Anteile an Erdoberfläche:

Atlantischer Ozean:  $\frac{21}{100}$

Indischer Ozean:  $\frac{7}{50}$

Pazifischer Ozean:  $\frac{7}{20}$

VI.

Er hat nicht Recht, weil: nimmt man eine Zahl eins, ist das Produkt gleich wie einer der Faktoren und nicht größer.

## Mitternachtsaufgaben:

Kommutativgesetz:  $a \times b = b \times a$

Assoziativgesetz:  $a \times (b \times c) = (a \times b) \times c$

Distributivgesetz:  $a \times (b + c) = a \times b + a \times c$

$$2^4 = 16$$

$$4^2 = 16$$

$$5^3 = 125$$

$$5\text{m} = 50\text{dm}$$

$$2\text{ha} = 20000 \text{m}^2$$

$$3\text{l} = 3000 \text{cm}^3$$

$$(123)_5 = 63$$