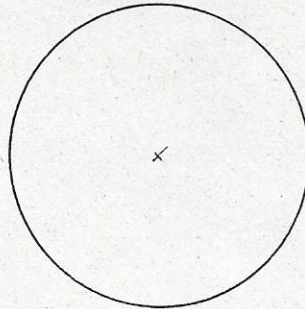


Algebra - Aufgaben : Bruchrechnen 1

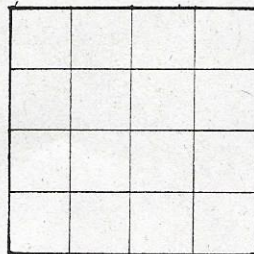
1) Konstruiere $\frac{6}{5}$ von



Konstruiere $\frac{2}{8}$ von



Konstruiere $\frac{5}{16}$ von



2) Bestimme $\frac{9}{10}$ von 1h in Minuten *54 min*

Bestimme $\frac{3}{4}$ von ~~5~~⁶cm in Millimeter *45 mm*

Bestimme $\frac{5}{4}$ von 336s in Minuten *420s = 7 min*

3) Löse die folgenden Gleichungen :

a) $x \cdot \frac{4}{7} = 56 \text{ min}$ $\Leftrightarrow \underline{x} = \frac{7}{4} \cdot 56 \text{ min} = \underline{\underline{98 \text{ min}}}$

b) $y \cdot \frac{3}{5} = 90 \text{ cm}$ $\Leftrightarrow \underline{y} = \frac{5}{3} \cdot 90 \text{ cm} = \underline{\underline{150 \text{ cm}}}$

c) $\frac{5}{9} \cdot z = 20 \text{ h}$ $\Leftrightarrow \underline{z} = \frac{9}{5} \cdot 20 \text{ h} = \underline{\underline{36 \text{ h}}}$

d) $\frac{5}{6} \cdot w = 300 \text{ g}$ $\Leftrightarrow \underline{w} = \frac{6}{5} \cdot 300 \text{ g} = \underline{\underline{360 \text{ g}}}$

$\frac{6}{5}$ heißt der Kehrwert von $\frac{5}{6}$

=> allg. der Kehrwert von $\frac{a}{b}$ ist $\frac{b}{a}$, d.h. Nenner & Zähler vertauschen!

- 4) a) 14cm sind $\frac{2}{5}$ von 35cm (14:35)
- b) 42l sind $\frac{3}{4}$ von 56l
- c) 99km sind $\frac{9}{11}$ von 121km
- d) 280Fr sind $\frac{16}{7}$ von 196Fr
- e) 217min sind $\frac{31}{13}$ von 91min

5) Wieviele Bruchzahlen mit den folgenden Eigenschaften gibt es ?

- i) der Nenner ist doppelt so gross wie der Zähler
- ii) Zähler + Nenner < 25

$\frac{1}{2}, \frac{2}{4}, \frac{3}{6}, \dots$

$\frac{4}{8}, \frac{5}{10}, \frac{6}{12}, \frac{7}{14}, \frac{8}{16}$

} ⇒ 11

6) Michael muss einen Gartenzaun neu mit Farbe streichen. In einer Stunde

schaft er 6m, das sind $\frac{3}{8}$ des ganzen Zaunes.

Wie lang ist der ganze Zaun ?

Wie lange streicht er noch ?

$6m = \frac{3}{8}$

⇒ $8/3 = 16m$

$1h = \frac{3}{8}$

60min → für $\frac{3}{8}$, 20min

für $\frac{8}{8}$, $\frac{160min}{8} = 20min$

100min

7) Ein Fussballspiel dauert ohne Verlängerung 90 min.

Der Fernsehprecher sagt, dass $\frac{2}{3}$ der Spielzeit abgelaufen sind.

Wie lange dauert das Spiel noch ? $\frac{1}{3}$ von 90min = 30min

Es wurden schlussendlich $\frac{16}{15}$ der regulären Spielzeit gespielt.

Wieviele Minuten Ueberzeit wurden gespielt ? $\frac{1}{15}$ von 90min = 6min