

Chapitre 7: Division

Üb 9: Ich rechne die Anzahl von Pakete :

$$\begin{array}{r|l} 289 : 30 = 9 \text{ R } 19 & \begin{array}{r} 289 \\ -270 \\ \hline 19 \end{array} \quad \begin{array}{r} 30 \\ 9 \end{array} \\ \text{Man muß 10 Pakete} & \\ \text{Voraussehen -} & \\ & 289 = (30 \times 9) + 19 \end{array}$$

Üb 10: Ich rechne die Anzahl von gekauften Taschenrechner:

$$\begin{array}{r|l} 541 : 12 = 45 \text{ R } 1 & \begin{array}{r} 541 \\ -48 \\ \hline 61 \\ -60 \\ \hline 1 \end{array} \quad \begin{array}{r} 12 \\ 45 \end{array} \\ \text{Das Gymnasium kann} & \\ 45 \text{ Taschenrechner} & \\ \text{kaufen -} & \\ & 541 = (12 \times 45) + 1 \end{array}$$

Üb 11: - Üb 12 - Üb 16:

Üb 12: Ich rechne die Anzahl von Wochen:

$$\begin{array}{r|l} 197 + 76 = 273 & \\ 373 - 273 = 100 & \\ 100 : 9 = 11 \text{ R } 1 & \begin{array}{r} 100 \\ 10 \\ 1 \end{array} \quad \begin{array}{r} 9 \\ 11 \end{array} \\ \text{Er braucht 12 Wochen -} & 100 = (9 \times 11) + 1 \end{array}$$

Üb 11: Ich rechne die Anzahl von Schachteln:

$$\begin{array}{r|l} 29 : 6 = 4 \text{ R } 5 & \begin{array}{r} 29 : 6 \\ -24 \\ \hline 5 \end{array} \quad \begin{array}{r} 6 \\ 4 \end{array} \end{array}$$

Man kann 4 Schachteln
machen Es bleibt 5 Eier übrig.

Üb 16:

$$\begin{array}{r|l} 65 & 60 \\ 5 & 1 \end{array}$$

$$65s = 1 \text{ min } 5s -$$

für Montag, den 24. Februar.

$$\begin{array}{r} 22 \overline{) 00000000} \\ \underline{10} \\ 30 \\ \underline{20} \\ 60 \\ \underline{40} \\ 50 \\ \underline{10} \\ 3 \end{array}$$

$$3, \underline{142857} \underline{142857} \underline{142857} \dots$$

$$22 : 7 = 3, \overline{142857} = \frac{22}{7}$$

cette opération ne se termine jamais

par contre une séquence de chiffres va se répéter à l'infini.

$$100 : 3 = \frac{100}{3}$$

■ Übung 16 : Die Zeit ist um...



1. Wandle in Minuten und Sekunden um :
65s ; 458s ; 101s ; 2 478s ; 3 410s.
2. Wandle in Stunden und Minuten um :
73 min ; 254 min ; 780 min ; 2 879 min ; 3 107 min.
3. Wandle in Stunden, Minuten und Sekunden um :
3 759s ; 18 692s ; 489 min 37s.
4. Wandle in Tagen, Stunden und Minuten um :
792 h 56 min ; 1 000 000 min

$$1- 65s = 1 \text{ min } 5s.$$

$$458s = 7 \text{ min } 38s.$$

$$\begin{array}{r} 458 \overline{) 60} \\ \underline{-420} \\ 38 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 65 \overline{) 60} \\ \underline{-60} \\ 5 \end{array}$$

$$1 \times 60 + 5s = 1 \text{ min et } 5s$$

$$101s = 1 \text{ min } 41s$$

$$2478s = 41 \text{ min } 18s$$

$$3410s = 56 \text{ min } 50s$$

$$\begin{array}{r} 2478 \overline{) 60} \\ \underline{-240} \\ 78 \\ \underline{-60} \\ 18 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 3410 \overline{) 60} \\ \underline{-300} \\ 410 \\ \underline{-360} \\ 50 \end{array}$$

$$2- 73 \text{ min} = 1 \text{ h } 13 \text{ min}.$$

$$254 \text{ min} = 4 \text{ h } 14 \text{ min}$$

$$780 \text{ min} = 13 \text{ h}$$

$$2879 \text{ min} = 47 \text{ h } 59 \text{ min}.$$

$$3107 \text{ min} = 51 \text{ h } 47 \text{ min}$$

$$\begin{array}{r} 2879 \overline{) 60} \\ \underline{240} \\ 479 \\ \underline{-420} \\ 59 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 3107 \overline{) 60} \\ \underline{-300} \\ 107 \\ \underline{60} \\ 47 \end{array}$$

$$\begin{aligned} 3- 3759s & \quad 1h = 60 \times 60s \\ & \quad = 3600s \\ & = 1h 159s \\ & \quad 1min = 60s \\ & = 1h 2min 39s \end{aligned}$$

$$\begin{array}{r} 3759 \overline{) 3600} \\ \underline{-3600} \\ 159 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 159 \overline{) 60} \\ \underline{-120} \\ 39 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 18 \ 692 \\ - 18 \ 000 \\ \hline 692 \end{array} \quad \begin{array}{r} 3600 \\ 5 \end{array}$$

$$18 \ 692 \text{ s} = 5 \text{ h } 692 \text{ s} = 5 \text{ h } 11 \text{ min } 32 \text{ s}$$

$$\begin{array}{r} 692 \\ 92 \\ 32 \end{array} \quad \begin{array}{r} 60 \\ 11 \end{array}$$

$$489 \text{ min } 37 \text{ s}$$

$$\begin{array}{r} 489 \\ - 480 \\ \hline 9 \end{array} \quad \begin{array}{r} 60 \\ 8 \end{array}$$

$$489 \text{ min } 37 \text{ s} = 8 \text{ h } 9 \text{ min } 37 \text{ s}$$

$$792 \text{ h } 56 \text{ min} = 33 \text{ T } 56 \text{ min}$$

$$\begin{array}{r} 792 \\ - 72 \\ \hline 72 \\ - 72 \\ \hline 0 \end{array} \quad \begin{array}{r} 24 \\ 33 \end{array}$$

$$1000 \ 000 \text{ min}$$

$$1 \text{ h} = 60 \text{ min}$$

$$1 \text{ T} = 24 \times 60 \text{ min}$$

$$= 1440 \text{ min}$$

$$1 \text{ W} = 7 \times 1440 \text{ min}$$

$$1000 \ 000 : 10080$$

$$= 99 \text{ W } 2080 \text{ min}$$

$$2080 : 1440 = 1 \text{ T } 640 \text{ min} = 10 \ 080 \text{ min}$$

$$640 \text{ min} = 10 \text{ h } 40 \text{ min}$$

Finalement

$$1000 \ 000 \text{ min} = 99 \text{ W } 1 \text{ T } 10 \text{ h } 40 \text{ min}$$

Üb2-4 S.45.

Mathebuch

Übung 2 : Wo ist das Komma

Es gilt : $7 \ 638 : 57 = 134,000000$

Schließe die Werte der folgenden Quotienten daraus, ohne Division durchzuführen.

a. $7,638 : 57$	c. $76,38 : 57$	e. $0,7638 : 57$
b. $76 \ 380 : 57$	d. $763 \ 800 : 57$	f. $0,07638 : 57$

Mathebuch

Übung 4 : Kopfrechnen

a. $1,25 : 10$	b. $45,8 : 100$	c. $2 \ 573 : 1 \ 000$
$0,45 : 10$	$785 \ 000 : 100$	$3 : 1 \ 000$
$456 : 10$	$483 : 100$	$54,1 : 1 \ 000$
$560 : 10$	$6,5 : 100$	$500 : 1 \ 000$
$45,8 : 10$	$0,82 : 100$	$18 \ 000 : 1 \ 000$

$$a) \ 7, \underline{638} : 57 = 0, \underline{134}$$

$$b) \ 76 \ 380 : 57 = 1340$$

$$c) \ 76, \underline{38} : 57 = 1, \underline{34}$$

$$d) \ 763 \ 800 : 57 = 13400$$

$$e) \ 0, \underline{7638} : 57 = 0, \underline{0134}$$

$$f) \ 0, \underline{07638} : 57 = 0, \underline{00134}$$

Interrogation écrite

(A)

Division avec reste:

- ① $123 : 4$
- ② $5307 : 7$
- ③ $7253 : 13$

Division

- ④ $723 : 8$
- ⑤ $22 : 7$

$$\begin{array}{r|l} 123 & 4 \\ 03 & 30 \\ \hline 3 & \end{array} \quad 4 \times 30 + 3$$

/2

$$\begin{array}{r|l} 5307 & 7 \\ -49 & 758 \\ \hline 40 & \\ -35 & \\ \hline 57 & \\ -56 & \\ \hline 1 & \end{array} \quad 7 \times 758 + 1$$

/2

$$\begin{array}{r|l} 7253 & 13 \\ -65 & 557 \\ \hline 75 & \\ -65 & \\ \hline 103 & \\ -91 & \\ \hline 12 & \end{array} \quad 13 \times 557 + 12$$

/2

$$\begin{array}{r|l} 723 & 8 \\ -72 & 90375 \\ \hline 03 & \\ -00 & \\ \hline 30 & \\ -24 & \\ \hline 60 & \\ -56 & \\ \hline 40 & \\ -40 & \\ \hline 0 & \end{array} \quad 90375$$

/2

(B)

Division avec reste:

- ① $157 : 3$
- ② $6204 : 7$
- ③ $8527 : 12$

Division

- ④ $834 : 8$
- ⑤ $22 : 7$

$$\begin{array}{r|l} 157 & 3 \\ 07 & 52 \\ \hline 1 & \end{array} \quad 3 \times 52 + 1$$

/2

$$\begin{array}{r|l} 6204 & 7 \\ -56 & 886 \\ \hline 60 & \\ -56 & \\ \hline 44 & \\ -42 & \\ \hline 2 & \end{array} \quad 7 \times 886 + 2$$

/2

$$\begin{array}{r|l} 8527 & 12 \\ -84 & 710 \\ \hline 12 & \\ -12 & \\ \hline 07 & \\ -00 & \\ \hline 7 & \end{array} \quad 12 \times 710 + 7$$

/2

$$\begin{array}{r|l} 834 & 8 \\ -8 & 104,25 \\ \hline 03 & \\ -00 & \\ \hline 34 & \\ -32 & \\ \hline 20 & \\ -16 & \\ \hline 40 & \\ -40 & \\ \hline 0 & \end{array} \quad 104,25$$

/2

$$\begin{array}{r}
 22,00000000 \\
 \underline{21} \\
 10 \\
 \underline{-7} \\
 30 \\
 \underline{-28} \\
 20 \\
 \underline{-14} \\
 60 \\
 \underline{-56} \\
 40 \\
 \underline{-35} \\
 50 \\
 \underline{-49} \\
 10
 \end{array}
 \quad
 \begin{array}{r}
 7 \\
 \hline
 3,142857 \quad 142857 \dots
 \end{array}$$

12

Remarque:

Si on divise par un nombre
inférieur à 1 on
obtient un quotient supérieur
au dividende

Ex: $4,85 : 0,1 = 48,5$

$$\begin{array}{r}
 3 \overline{) 14159} \\
 \underline{-0} \\
 31
 \end{array}$$

$$\begin{array}{r}
 8 \\
 \hline
 0,
 \end{array}$$

$$\begin{array}{r}
 8 \overline{) 216} \\
 \underline{-52} \\
 301 \\
 \underline{-260} \\
 416 \\
 \underline{-416} \\
 0
 \end{array}$$

$$\begin{array}{r}
 52 \\
 \hline
 158
 \end{array}$$

$$\begin{array}{r}
 0,5785 \\
 \underline{-0} \\
 05 \\
 \underline{-00} \\
 57 \\
 \underline{-00} \\
 578 \\
 \underline{-534} \\
 445 \\
 \underline{-445} \\
 0
 \end{array}$$

$$\begin{array}{r}
 89 \\
 \hline
 0,0065
 \end{array}$$

Üb 5-9 545

$$6,24 : 8$$

$$\begin{array}{r}
 6 \overline{) 24} \\
 \underline{-0} \\
 62
 \end{array}
 \quad
 \begin{array}{r}
 8 \\
 \hline
 0,
 \end{array}$$

Divisions avec reste

(A)

$$528 : 9$$

$$1\ 537 : 23$$

$$8\ 735 : 89$$

Division

$$2\ 834 : 8$$

$$37 : 7$$

(B)

$$672 : 11$$

$$1875 : 23$$

$$9\ 521 : 79$$

Division

$$3\ 517 : 8$$

$$41 : 7$$

Cas divers:

$$\begin{array}{r} 246 \\ -24 \\ \hline 06 \\ -6 \\ \hline 0 \end{array} \quad \begin{array}{r} 6 \\ 41 \\ \hline \end{array}$$

6 est un diviseur de 246
41 est un diviseur de 246
246 est un multiple de 6 et de 41

$$\begin{array}{r} 513 \\ -50 \\ \hline 13 \\ -0 \\ \hline 13 \end{array} \quad \begin{array}{r} 25 \\ 20 \\ \hline \end{array}$$

reste < Diviseur.

égalité de vérification:

$$513 = 25 \times 20 + 13$$

$$\begin{array}{r} 903,00 \\ -8 \\ \hline 10 \\ -8 \\ \hline 23 \\ -16 \\ \hline 70 \\ -64 \\ \hline 60 \\ -56 \\ \hline 40 \\ -40 \\ \hline 0 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 8 \\ 112,875 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 254,00 \\ 124 \\ \hline 70 \\ 50 \\ 110 \\ 60 \\ 80 \\ 20 \\ 70 \\ \dots \end{array} \quad \begin{array}{r} 13 \\ 19,5384615384615 \dots \\ \hline \end{array}$$

$$\approx 19 \mid \underline{5} \underline{3} \underline{8} 4615 \dots \quad 19,53 \leq 19,538 \leq \underline{\underline{19,54}}$$

≈ 20 arrondi à l'unité

$\approx 19,5$ arrondi au dixième

$\approx 19,54$ arrondi au centième.