

Rechenstrategien Division

Setze die Rechenpläne von mindestens zwei Rechnungen fest und rechne aus.

a	1300 : 5 =	64 : 4 =	2790 : 3 =
b	2300 : 5 =	128 : 4 =	2490 : 3 =
c	3300 : 5 =	256 : 4 =	2190 : 3 =
d	5040 : 2 =	378 : 2 =	1866 : 6 =
e	5040 : 3 =	356 : 2 =	1806 : 6 =
f	5040 : 4 =	334 : 2 =	1746 : 6 =
g	5040 : 5 =	312 : 2 =	1686 : 6 =
h	5040 : 6 =	290 : 2 =	1626 : 6 =

Entschlüssel die beiden Rechenprotokolle zu den Divisionen. Im Symbol steht in beiden Rechenwegen immer für die gleiche Ziffer.

* * * * * : 0 = * * * * *
 * * * * * : 0 = * * * * *
 * * * * * : 0 = * * * * *
 * * * * * : 0 = * * * * *
 * * * * * : 0 = * * * * *
 * * * * * : 0 = * * * * *

Rechenstrategien Division

W 13

- a $1300 : 5 = 260$ b $64 : 4 = 16$ c $2790 : 3 = 930$
 $2300 : 5 = 460$ $128 : 4 = 32$ $2490 : 3 = 830$
 $3300 : 5 = 660$ $256 : 4 = 64$ $2190 : 3 = 730$
 $4300 : 5 = 860$ $512 : 4 = 128$ $1890 : 3 = 630$
 $5300 : 5 = 1060$ $1024 : 4 = 256$ $1590 : 3 = 530$
- d $5040 : 2 = 2520$ e $378 : 2 = 189$ f $1866 : 6 = 311$
 $5040 : 3 = 1680$ $356 : 2 = 178$ $1806 : 6 = 301$
 $5040 : 4 = 1260$ $334 : 2 = 167$ $1746 : 6 = 291$
 $5040 : 5 = 1008$ $312 : 2 = 156$ $1686 : 6 = 281$
 $5040 : 6 = 840$ $290 : 2 = 145$ $1626 : 6 = 271$

Schriftliche Division

Dividiere wie im alten Ägypten.

In der ersten Zeile der Tabelle steht links eine 1 und rechts die Zahl, durch die dividiert wird.

Die Zahlen werden von Zeile zu Zeile verkopiert. Bis eine Zahl größer wurde als die Zahl, die dividiert wird.

Die orangefarbenen Zahlen in der rechten Spalte ergeben addiert die Zahl, die dividiert wird.

Die gelb markierten Zahlen in der linken Spalte ergeben addiert das Resultat der Division.

Versuche anhand der beiden Beispiele das Divisionsverfahren der alten Ägypter zu verstehen. Rechne die Divisionen mit diesem Rechenverfahren aus.

a $276 : 4 = 69$ b $708 : 6 = 118$ c $1120 : 7 = 160$
 d $2560 : 8 = 320$ e $4347 : 7 = 621$ f $1467 : 3 = 489$

Schriftliche Division

W 15

- a $276 : 4 = 69$
- | | | | |
|----|-----|-------------|-----------|
| 1 | 4 | 276 | 64 |
| 2 | 8 | <u>-256</u> | 4 |
| 4 | 16 | 20 | <u>1</u> |
| 8 | 32 | <u>-16</u> | <u>69</u> |
| 16 | 64 | 4 | |
| 32 | 128 | <u>-4</u> | |
| 64 | 256 | 0 | |
- b $708 : 6 = 118$
- | | | | |
|----|-----|-------------|------------|
| 1 | 6 | 708 | 64 |
| 2 | 12 | <u>-384</u> | 32 |
| 4 | 24 | 324 | 16 |
| 8 | 48 | <u>-192</u> | 4 |
| 16 | 96 | 132 | <u>2</u> |
| 32 | 192 | <u>-96</u> | <u>118</u> |
| 64 | 384 | 36 | |
| | | <u>-24</u> | |
| | | 12 | |
| | | <u>-12</u> | |
| | | 0 | |
- c $1120 : 7 = 160$
- | | | | |
|-----|-----|-------------|------------|
| 1 | 7 | 1120 | 128 |
| 2 | 14 | <u>-896</u> | 32 |
| 4 | 28 | 224 | <u>160</u> |
| 8 | 56 | <u>-224</u> | |
| 16 | 112 | 0 | |
| 32 | 224 | | |
| 64 | 448 | | |
| 128 | 896 | | |
- d $2560 : 8 = 320$
- | | | | |
|-----|------|--------------|------------|
| 1 | 8 | 2560 | 256 |
| 2 | 16 | <u>-2048</u> | 64 |
| 4 | 32 | 512 | <u>320</u> |
| 8 | 64 | <u>-512</u> | |
| 16 | 128 | 0 | |
| 32 | 256 | | |
| 64 | 512 | | |
| 128 | 1024 | | |
| 256 | 2048 | | |
- e $4347 : 7 = 621$
- | | | | |
|-----|------|--------------|------------|
| 1 | 7 | 4347 | 512 |
| 2 | 14 | <u>-3584</u> | 64 |
| 4 | 28 | 763 | 32 |
| 8 | 56 | <u>-448</u> | 8 |
| 16 | 112 | 315 | 4 |
| 32 | 224 | <u>-224</u> | <u>1</u> |
| 64 | 448 | 91 | <u>621</u> |
| 128 | 896 | <u>-56</u> | |
| 256 | 1792 | 35 | |
| 512 | 3584 | <u>-28</u> | |
| | | 7 | |
| | | <u>-7</u> | |
| | | 0 | |
- f $1467 : 3 = 489$
- | | | | |
|-----|-----|-------------|------------|
| 1 | 3 | 1467 | 256 |
| 2 | 6 | <u>-768</u> | 128 |
| 4 | 12 | 699 | 64 |
| 8 | 24 | <u>-384</u> | 32 |
| 16 | 48 | 315 | 8 |
| 32 | 96 | <u>-192</u> | <u>1</u> |
| 64 | 192 | 123 | <u>489</u> |
| 128 | 384 | <u>-96</u> | |
| 256 | 768 | 27 | |
| | | <u>-24</u> | |
| | | 3 | |
| | | <u>-3</u> | |
| | | 0 | |