

1. Rechne und vergleiche.

- a) $1\ 306 : 2 = 653$ b) $3\ 265 : 5 = 653$ c) $5\ 224 : 8 = 653$ d) $6\ 530 : 2 = 3\ 265$ e) $5\ 224 : 2 = 2\ 612$ f) $3\ 918 : 3 = 1\ 306$
 $1\ 959 : 3 = 653$ $3\ 918 : 6 = 653$ $5\ 877 : 9 = 653$ $6\ 530 : 5 = 1\ 306$ $5\ 224 : 4 = 1\ 306$ $2\ 612 : 2 = 1\ 306$
 $2\ 612 : 4 = 653$ $4\ 571 : 7 = 653$ $6\ 530 : 10 = 653$ $5\ 877 : 3 = 1\ 959$ $3\ 918 : 2 = 1\ 959$ $10\ 448 : 8 = 1\ 306$

Zur Kontrolle kannst du die Malreihe der Zahl 653 nutzen.

$653 \cdot 1$	$653 \cdot 2$	$653 \cdot 3$	$653 \cdot 4$	$653 \cdot 5$	$653 \cdot 6$	$653 \cdot 7$	$653 \cdot 8$	$653 \cdot 9$	$653 \cdot 10$
653	1 306	1 959	2 612	3 265	3 918	4 571	5 224	5 877	6 530

2. Rechne und vergleiche ebenso.

- a) $1\ 458 : 2 = 729$ b) $3\ 645 : 5 = 729$ c) $5\ 832 : 8 = 729$ d) $7\ 290 : 2 = 3\ 645$ e) $5\ 832 : 2 = 2\ 916$ f) $4\ 374 : 3 = 1\ 458$
 $2\ 187 : 3 = 729$ $4\ 374 : 6 = 729$ $6\ 561 : 9 = 729$ $7\ 290 : 5 = 1\ 458$ $5\ 832 : 4 = 1\ 458$ $2\ 916 : 2 = 1\ 458$
 $2\ 916 : 4 = 729$ $5\ 103 : 7 = 729$ $7\ 290 : 10 = 729$ $6\ 561 : 3 = 2\ 187$ $4\ 374 : 2 = 2\ 187$ $11\ 664 : 8 = 1\ 458$

Zur Kontrolle kannst du die Malreihe der Zahl 729 nutzen.

$729 \cdot 1$	$729 \cdot 2$	$729 \cdot 3$	$729 \cdot 4$	$729 \cdot 5$	$729 \cdot 6$	$729 \cdot 7$	$729 \cdot 8$	$729 \cdot 9$	$729 \cdot 10$
729	1 458	2 187	2 916	3 645	4 374	5 103	5 832	6 561	7 290

3. a) $7\ 560 : 1 = 7\ 560$ b) $7\ 560 : 2 = 3\ 780$ c) $3\ 780 : 4 = 945$ d) $10\ 890 : 10 = 1\ 089$ e) $5\ 445 : 5 = 1\ 089$
 $7\ 560 : 3 = 2\ 520$ $3\ 780 : 3 = 1\ 260$ $9\ 801 : 9 = 1\ 089$ $4\ 356 : 4 = 1\ 089$
 $7\ 560 : 4 = 1\ 890$ $2\ 520 : 2 = 1\ 260$ $8\ 712 : 8 = 1\ 089$ $3\ 267 : 3 = 1\ 089$
 $7\ 560 : 5 = 1\ 512$ $1\ 890 : 2 = 945$ $7\ 623 : 7 = 1\ 089$ $2\ 178 : 2 = 1\ 089$
 $7\ 560 : 6 = 1\ 260$ $945 : 3 = 315$ $6\ 534 : 6 = 1\ 089$ $1\ 089 : 1 = 1\ 089$

4. Gegeben ist die Zahlenfolge: 1, 2, 4, 8, 16, 32, 64, 128, 256, 512, 1 024, 2 048, 4 096, 8 192, 16 384, ... 32 768, 65 536, 131 072, ...
 Wähle aus dieser Zahlenfolge eine Zahl größer als 1 000 und dividiere durch 2, durch 4 und durch 8.
 Vergleiche mit den anderen Zahlen der Folge. Was fällt dir auf? (verschiedene Lösungen)
 Beispiel: $4\ 096 : 2 = 2\ 048$
 $4\ 096 : 4 = 1\ 024$
 $4\ 096 : 8 = 512$

5. Die folgenden Zahlen haben die Quersumme 3: 1 002, 1 011, 1 020, 1 101, 1 110, 1 200, 2 001, 2 010, 2 100, 3 000.
 a) Überzeuge dich davon, dass alle Zahlen ohne Rest durch 3 teilbar sind.
 b) Addiere immer zwei oder mehr Zahlen und dividiere wieder durch 3. (verschiedene Lösungen)
 c) Subtrahiere immer zwei Zahlen und dividiere ebenfalls durch 3. (verschiedene Lösungen)
 Vergleiche die Ergebnisse.

5a) $3\ 000 + 2\ 001 = 5\ 001$
 $5\ 001 : 3 = 1\ 667$

5b) $3\ 000 - 1\ 101 = 1\ 899$
 $1\ 899 : 3 = 633$

1. Überschlage, rechne und mache die Probe.

- a) $3\ 703 : 3 = 1\ 234$
 $3\ 703 : 3 = 1\ 234$
 $10\ 369 : 3 = 3\ 456$
 $3\ 703 : 3 = 1\ 234$
 d) $25\ 928 : 6 = 4\ 320$
 $6\ 479 : 2 = 3\ 239$
 $18\ 764 : 8 = 2\ 345$
 1a) Ü: $3\ 600 : 3 = 1\ 200$
 $3\ 900 : 3 = 1\ 300$
 $3\ 703 : 3 = 1\ 234$
 07
 $6\ 479 : 2 = 3\ 239$
 $18\ 764 : 8 = 2\ 345$
 10
 13
 12
 1
 $3\ 702 + 1 = 3\ 703$

2. a) $120 : 2 = 60$ b) $121 : 2 = 60$ R 1 c) $119 : 2 = 59$ R 1 d) $119 : 2 = 59$ R 1
 $120 : 3 = 40$ $121 : 3 = 40$ R 1 $119 : 3 = 39$ R 2 e) 720 b) 721 c) 719
 $120 : 4 = 30$ $121 : 4 = 30$ R 1 $119 : 4 = 29$ R 3
 $120 : 5 = 24$ $121 : 5 = 24$ R 1 $119 : 5 = 23$ R 4
 $120 : 6 = 20$ $121 : 6 = 20$ R 1 $119 : 6 = 19$ R 5

3. a) Welche Zahlen von 1 bis 50 sind Vielfache von 5? 5, 10, 15, 20, 25, 30, 35, 40, 45, 50
 b) Welche Zahlen haben durch 5 dividiert den Rest 1? 1, 6, 11, 16, 21, 26, 31, 36, 41, 46
 c) Welche Zahlen teilen 144 ohne Rest? 1, 2, 3, 4, 6, 8, 9, 12, 16, 18, 24, 36, 48, 72, 144

5. a) Welche Zahlen von 1 bis 50 sind Vielfache von 5? 5, 10, 15, 20, 25, 30, 35, 40, 45, 50
 b) Welche Zahlen haben durch 5 dividiert den Rest 1? 1, 6, 11, 16, 21, 26, 31, 36, 41, 46
 c) Welche Zahlen teilen 144 ohne Rest? 1, 2, 3, 4, 6, 8, 9, 12, 16, 18, 24, 36, 48, 72, 144

Beispiele $201 : 3 = 67$ $203 : 7 = 29$ $205 : 5 = 41$ $207 : 3 = 69$ $209 : 11 = 19$
 $200 : 2 = 100$ $202 : 2 = 101$ $204 : 2 = 102$ $206 : 2 = 103$ $210 : 2 = 105$ $212 : 2 = 106$ $214 : 2 = 107$ $216 : 2 = 108$
 $218 : 2 = 109$ $220 : 2 = 110$ $222 : 2 = 111$ $224 : 2 = 112$ $226 : 2 = 113$ $228 : 2 = 114$ $230 : 2 = 115$ $232 : 2 = 116$
 $234 : 2 = 117$ $236 : 2 = 118$ $238 : 2 = 119$ $240 : 2 = 120$ $242 : 2 = 121$ $244 : 2 = 122$ $246 : 2 = 123$ $248 : 2 = 124$
 $250 : 2 = 125$ $252 : 2 = 126$ $254 : 2 = 127$ $256 : 2 = 128$ $258 : 2 = 129$ $260 : 2 = 130$ $262 : 2 = 131$ $264 : 2 = 132$
 $266 : 2 = 133$ $268 : 2 = 134$ $270 : 2 = 135$ $272 : 2 = 136$ $274 : 2 = 137$ $276 : 2 = 138$ $278 : 2 = 139$ $280 : 2 = 140$
 $282 : 2 = 141$ $284 : 2 = 142$ $286 : 2 = 143$ $288 : 2 = 144$ $290 : 2 = 145$ $292 : 2 = 146$ $294 : 2 = 147$ $296 : 2 = 148$
 $298 : 2 = 149$ $300 : 2 = 150$

- a) Versuche diese Zahlen ohne Rest durch 2 oder 3 oder 4 ... zu teilen. Finde für jede Zahl eine Divisionsaufgabe ohne Rest.
 1. Zahlen größer 1, die nur durch sich selbst und durch 1 ohne Rest teilbar sind, nennt man Primzahlen.

7a) $200 : 2 = 100$
 200 ist durch 2 teilbar.
 $209 : 11 = 19$
 209 ist durch 11 teilbar.

Die fehlende Zahl 211 ist durch keine der Zahlen 2, 3, 4, 5, ... ohne Rest zu teilen, außer durch sich selbst. Die Zahl 211 ist also eine Primzahl.

- b) Wie kann man erkennen, ob eine Zahl durch 2 (5, 10) teilbar ist? Beschreibe, so ist die Einerziffer gerade, so ist die Zahl durch 2 teilbar. Ist die Einerziffer 0 oder 5, so ist sie durch 5 teilbar. Ist die Einerziffer 0, ist die Zahl durch 10 teilbar.

8. Was passiert mit dem Rest?

- a) 8 Kinder kaufen gemeinsam ein Geburtstagsgeschenk für 36 Euro. Wie viel muss jedes Kind bezahlen? Jeder bezahlt 4,50€.
 b) 2.130 Autos sollen verladen werden. 8 Autos passen auf einen Transporter. Wie viele Transporter werden benötigt? Es werden 267 Transporter benötigt.
 c) Eine Wurstfabrik verteilt 1 500 Luftballons für das Stadtfest an die 7 Schulen eines Ortes. Wie viele Luftballons bekommt jede Schule? Jede Schule bekommt etwa 210 Luftballons.