



|       |         |        |
|-------|---------|--------|
| Name: | Klasse: | Datum: |
|-------|---------|--------|

Ermittle ob die angegebenen Zahlen durch 6 teilbar sind, das heißt, dass das Ergebnis keine Nachkommastellen hat. Gib auch den Rechenweg und die Prüfregeln mit an.

**Zum Beispiel:**  $5988 : 6 = 998$ , 5988 ist also durch 6 teilbar.

Zahl 1: 18707

Zahl 2: 42554

Zahl 3: 47729

Zahl 4: 3924

Zahl 5: 47699

Zahl 6: 90350

Zahl 7: 41433

Zahl 8: 16819

Zahl 9: 48654

Zahl 10: 52101

Zahl 11: 61240

Zahl 12: 3997

Zahl 13: 18477

Zahl 14: 85588

Zahl 15: 79307

Zahl 16: 98489

Zahl 17: 3577

Zahl 18: 2093

Zahl 19: 18290

Zahl 20: 86827



## Lösungen

Durch 6 ist eine Zahl teilbar wenn sie durch 2 und 3 teilbar ist (durch 3 ist eine Zahl teilbar wenn ihre Quersumme durch 3 teilbar ist).

|                |                                                                                                                                     |                       |
|----------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|
| Zahl 1: 18707  | -> $1 + 8 + 7 + 0 + 7 = 23 : 3 = 7.67$ -> Quersumme ist nicht durch 3 teilbar<br>-> $18707 : 2 = 9353.5$ -> nicht durch 2 teilbar   | nicht durch 6 teilbar |
| Zahl 2: 42554  | -> $4 + 2 + 5 + 5 + 4 = 20 : 3 = 6.67$ -> Quersumme ist nicht durch 3 teilbar<br>-> $42554 : 2 = 21277$ -> durch 2 teilbar          | nicht durch 6 teilbar |
| Zahl 3: 47729  | -> $4 + 7 + 7 + 2 + 9 = 29 : 3 = 9.67$ -> Quersumme ist nicht durch 3 teilbar<br>-> $47729 : 2 = 23864.5$ -> nicht durch 2 teilbar  | nicht durch 6 teilbar |
| Zahl 4: 3924   | -> $3 + 9 + 2 + 4 = 18 : 3 = 6$ -> Quersumme ist durch 3 teilbar<br>-> $3924 : 2 = 1962$ -> durch 2 teilbar                         | durch 6 teilbar       |
| Zahl 5: 47699  | -> $4 + 7 + 6 + 9 + 9 = 35 : 3 = 11.67$ -> Quersumme ist nicht durch 3 teilbar<br>-> $47699 : 2 = 23849.5$ -> nicht durch 2 teilbar | nicht durch 6 teilbar |
| Zahl 6: 90350  | -> $9 + 0 + 3 + 5 + 0 = 17 : 3 = 5.67$ -> Quersumme ist nicht durch 3 teilbar<br>-> $90350 : 2 = 45175$ -> durch 2 teilbar          | nicht durch 6 teilbar |
| Zahl 7: 41433  | -> $4 + 1 + 4 + 3 + 3 = 15 : 3 = 5$ -> Quersumme ist durch 3 teilbar<br>-> $41433 : 2 = 20716.5$ -> nicht durch 2 teilbar           | nicht durch 6 teilbar |
| Zahl 8: 16819  | -> $1 + 6 + 8 + 1 + 9 = 25 : 3 = 8.33$ -> Quersumme ist nicht durch 3 teilbar<br>-> $16819 : 2 = 8409.5$ -> nicht durch 2 teilbar   | nicht durch 6 teilbar |
| Zahl 9: 48654  | -> $4 + 8 + 6 + 5 + 4 = 27 : 3 = 9$ -> Quersumme ist durch 3 teilbar<br>-> $48654 : 2 = 24327$ -> durch 2 teilbar                   | durch 6 teilbar       |
| Zahl 10: 52101 | -> $5 + 2 + 1 + 0 + 1 = 9 : 3 = 3$ -> Quersumme ist durch 3 teilbar<br>-> $52101 : 2 = 26050.5$ -> nicht durch 2 teilbar            | nicht durch 6 teilbar |
| Zahl 11: 61240 | -> $6 + 1 + 2 + 4 + 0 = 13 : 3 = 4.33$ -> Quersumme ist nicht durch 3 teilbar<br>-> $61240 : 2 = 30620$ -> durch 2 teilbar          | nicht durch 6 teilbar |
| Zahl 12: 3997  | -> $3 + 9 + 9 + 7 = 28 : 3 = 9.33$ -> Quersumme ist nicht durch 3 teilbar<br>-> $3997 : 2 = 1998.5$ -> nicht durch 2 teilbar        | nicht durch 6 teilbar |
| Zahl 13: 18477 | -> $1 + 8 + 4 + 7 + 7 = 27 : 3 = 9$ -> Quersumme ist durch 3 teilbar<br>-> $18477 : 2 = 9238.5$ -> nicht durch 2 teilbar            | nicht durch 6 teilbar |
| Zahl 14: 85588 | -> $8 + 5 + 5 + 8 + 8 = 34 : 3 = 11.33$ -> Quersumme ist nicht durch 3 teilbar<br>-> $85588 : 2 = 42794$ -> durch 2 teilbar         | nicht durch 6 teilbar |
| Zahl 15: 79307 | -> $7 + 9 + 3 + 0 + 7 = 26 : 3 = 8.67$ -> Quersumme ist nicht durch 3 teilbar<br>-> $79307 : 2 = 39653.5$ -> nicht durch 2 teilbar  | nicht durch 6 teilbar |
| Zahl 16: 98489 | -> $9 + 8 + 4 + 8 + 9 = 38 : 3 = 12.67$ -> Quersumme ist nicht durch 3 teilbar<br>-> $98489 : 2 = 49244.5$ -> nicht durch 2 teilbar | nicht durch 6 teilbar |
| Zahl 17: 3577  | -> $3 + 5 + 7 + 7 = 22 : 3 = 7.33$ -> Quersumme ist nicht durch 3 teilbar<br>-> $3577 : 2 = 1788.5$ -> nicht durch 2 teilbar        | nicht durch 6 teilbar |
| Zahl 18: 2093  | -> $2 + 0 + 9 + 3 = 14 : 3 = 4.67$ -> Quersumme ist nicht durch 3 teilbar<br>-> $2093 : 2 = 1046.5$ -> nicht durch 2 teilbar        | nicht durch 6 teilbar |
| Zahl 19: 18290 | -> $1 + 8 + 2 + 9 + 0 = 20 : 3 = 6.67$ -> Quersumme ist nicht durch 3 teilbar<br>-> $18290 : 2 = 9145$ -> durch 2 teilbar           | nicht durch 6 teilbar |
| Zahl 20: 86827 | -> $8 + 6 + 8 + 2 + 7 = 31 : 3 = 10.33$ -> Quersumme ist nicht durch 3 teilbar<br>-> $86827 : 2 = 43413.5$ -> nicht durch 2 teilbar | nicht durch 6 teilbar |