



|       |         |        |
|-------|---------|--------|
| 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:**  $1752 : 6 = 292$ , 1752 ist also durch 6 teilbar.

Zahl 1: 57820

Zahl 2: 45774

Zahl 3: 61560

Zahl 4: 97685

Zahl 5: 5698

Zahl 6: 13616

Zahl 7: 2767

Zahl 8: 80899

Zahl 9: 87960

Zahl 10: 76398

Zahl 11: 95374

Zahl 12: 33756

Zahl 13: 29263

Zahl 14: 20650

Zahl 15: 39288

Zahl 16: 15036

Zahl 17: 98764

Zahl 18: 78404

Zahl 19: 78914

Zahl 20: 34022



## 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: 57820  | -> $5 + 7 + 8 + 2 + 0 = 22 : 3 = 7,33$ -> Quersumme ist nicht durch 3 teilbar<br>-> $57820 : 2 = 28910$ -> durch 2 teilbar          | nicht durch 6 teilbar |
| Zahl 2: 45774  | -> $4 + 5 + 7 + 7 + 4 = 27 : 3 = 9$ -> Quersumme ist durch 3 teilbar<br>-> $45774 : 2 = 22887$ -> durch 2 teilbar                   | durch 6 teilbar       |
| Zahl 3: 61560  | -> $6 + 1 + 5 + 6 + 0 = 18 : 3 = 6$ -> Quersumme ist durch 3 teilbar<br>-> $61560 : 2 = 30780$ -> durch 2 teilbar                   | durch 6 teilbar       |
| Zahl 4: 97685  | -> $9 + 7 + 6 + 8 + 5 = 35 : 3 = 11,67$ -> Quersumme ist nicht durch 3 teilbar<br>-> $97685 : 2 = 48842,5$ -> nicht durch 2 teilbar | nicht durch 6 teilbar |
| Zahl 5: 5698   | -> $5 + 6 + 9 + 8 = 28 : 3 = 9,33$ -> Quersumme ist nicht durch 3 teilbar<br>-> $5698 : 2 = 2849$ -> durch 2 teilbar                | nicht durch 6 teilbar |
| Zahl 6: 13616  | -> $1 + 3 + 6 + 1 + 6 = 17 : 3 = 5,67$ -> Quersumme ist nicht durch 3 teilbar<br>-> $13616 : 2 = 6808$ -> durch 2 teilbar           | nicht durch 6 teilbar |
| Zahl 7: 2767   | -> $2 + 7 + 6 + 7 = 22 : 3 = 7,33$ -> Quersumme ist nicht durch 3 teilbar<br>-> $2767 : 2 = 1383,5$ -> nicht durch 2 teilbar        | nicht durch 6 teilbar |
| Zahl 8: 80899  | -> $8 + 0 + 8 + 9 + 9 = 34 : 3 = 11,33$ -> Quersumme ist nicht durch 3 teilbar<br>-> $80899 : 2 = 40449,5$ -> nicht durch 2 teilbar | nicht durch 6 teilbar |
| Zahl 9: 87960  | -> $8 + 7 + 9 + 6 + 0 = 30 : 3 = 10$ -> Quersumme ist durch 3 teilbar<br>-> $87960 : 2 = 43980$ -> durch 2 teilbar                  | durch 6 teilbar       |
| Zahl 10: 76398 | -> $7 + 6 + 3 + 9 + 8 = 33 : 3 = 11$ -> Quersumme ist durch 3 teilbar<br>-> $76398 : 2 = 38199$ -> durch 2 teilbar                  | durch 6 teilbar       |
| Zahl 11: 95374 | -> $9 + 5 + 3 + 7 + 4 = 28 : 3 = 9,33$ -> Quersumme ist nicht durch 3 teilbar<br>-> $95374 : 2 = 47687$ -> durch 2 teilbar          | nicht durch 6 teilbar |
| Zahl 12: 33756 | -> $3 + 3 + 7 + 5 + 6 = 24 : 3 = 8$ -> Quersumme ist durch 3 teilbar<br>-> $33756 : 2 = 16878$ -> durch 2 teilbar                   | durch 6 teilbar       |
| Zahl 13: 29263 | -> $2 + 9 + 2 + 6 + 3 = 22 : 3 = 7,33$ -> Quersumme ist nicht durch 3 teilbar<br>-> $29263 : 2 = 14631,5$ -> nicht durch 2 teilbar  | nicht durch 6 teilbar |
| Zahl 14: 20650 | -> $2 + 0 + 6 + 5 + 0 = 13 : 3 = 4,33$ -> Quersumme ist nicht durch 3 teilbar<br>-> $20650 : 2 = 10325$ -> durch 2 teilbar          | nicht durch 6 teilbar |
| Zahl 15: 39288 | -> $3 + 9 + 2 + 8 + 8 = 30 : 3 = 10$ -> Quersumme ist durch 3 teilbar<br>-> $39288 : 2 = 19644$ -> durch 2 teilbar                  | durch 6 teilbar       |
| Zahl 16: 15036 | -> $1 + 5 + 0 + 3 + 6 = 15 : 3 = 5$ -> Quersumme ist durch 3 teilbar<br>-> $15036 : 2 = 7518$ -> durch 2 teilbar                    | durch 6 teilbar       |
| Zahl 17: 98764 | -> $9 + 8 + 7 + 6 + 4 = 34 : 3 = 11,33$ -> Quersumme ist nicht durch 3 teilbar<br>-> $98764 : 2 = 49382$ -> durch 2 teilbar         | nicht durch 6 teilbar |
| Zahl 18: 78404 | -> $7 + 8 + 4 + 0 + 4 = 23 : 3 = 7,67$ -> Quersumme ist nicht durch 3 teilbar<br>-> $78404 : 2 = 39202$ -> durch 2 teilbar          | nicht durch 6 teilbar |
| Zahl 19: 78914 | -> $7 + 8 + 9 + 1 + 4 = 29 : 3 = 9,67$ -> Quersumme ist nicht durch 3 teilbar<br>-> $78914 : 2 = 39457$ -> durch 2 teilbar          | nicht durch 6 teilbar |
| Zahl 20: 34022 | -> $3 + 4 + 0 + 2 + 2 = 11 : 3 = 3,67$ -> Quersumme ist nicht durch 3 teilbar<br>-> $34022 : 2 = 17011$ -> durch 2 teilbar          | nicht durch 6 teilbar |