



|       |         |        |
|-------|---------|--------|
| 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:**  $2202 : 6 = 367$ , 2202 ist also durch 6 teilbar.

Zahl 1: 93978

Zahl 2: 27018

Zahl 3: 96172

Zahl 4: 9320

Zahl 5: 75887

Zahl 6: 41267

Zahl 7: 46660

Zahl 8: 14190

Zahl 9: 43681

Zahl 10: 1954

Zahl 11: 99048

Zahl 12: 38203

Zahl 13: 19015

Zahl 14: 91613

Zahl 15: 52243

Zahl 16: 41140

Zahl 17: 73047

Zahl 18: 47273

Zahl 19: 51651

Zahl 20: 32281



## 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: 93978  | -> $9 + 3 + 9 + 7 + 8 = 36 : 3 = 12$ -> Quersumme ist durch 3 teilbar<br>-> $93978 : 2 = 46989$ -> durch 2 teilbar                  | durch 6 teilbar       |
| Zahl 2: 27018  | -> $2 + 7 + 0 + 1 + 8 = 18 : 3 = 6$ -> Quersumme ist durch 3 teilbar<br>-> $27018 : 2 = 13509$ -> durch 2 teilbar                   | durch 6 teilbar       |
| Zahl 3: 96172  | -> $9 + 6 + 1 + 7 + 2 = 25 : 3 = 8,33$ -> Quersumme ist nicht durch 3 teilbar<br>-> $96172 : 2 = 48086$ -> durch 2 teilbar          | nicht durch 6 teilbar |
| Zahl 4: 9320   | -> $9 + 3 + 2 + 0 = 14 : 3 = 4,67$ -> Quersumme ist nicht durch 3 teilbar<br>-> $9320 : 2 = 4660$ -> durch 2 teilbar                | nicht durch 6 teilbar |
| Zahl 5: 75887  | -> $7 + 5 + 8 + 8 + 7 = 35 : 3 = 11,67$ -> Quersumme ist nicht durch 3 teilbar<br>-> $75887 : 2 = 37943,5$ -> nicht durch 2 teilbar | nicht durch 6 teilbar |
| Zahl 6: 41267  | -> $4 + 1 + 2 + 6 + 7 = 20 : 3 = 6,67$ -> Quersumme ist nicht durch 3 teilbar<br>-> $41267 : 2 = 20633,5$ -> nicht durch 2 teilbar  | nicht durch 6 teilbar |
| Zahl 7: 46660  | -> $4 + 6 + 6 + 6 + 0 = 22 : 3 = 7,33$ -> Quersumme ist nicht durch 3 teilbar<br>-> $46660 : 2 = 23330$ -> durch 2 teilbar          | nicht durch 6 teilbar |
| Zahl 8: 14190  | -> $1 + 4 + 1 + 9 + 0 = 15 : 3 = 5$ -> Quersumme ist durch 3 teilbar<br>-> $14190 : 2 = 7095$ -> durch 2 teilbar                    | durch 6 teilbar       |
| Zahl 9: 43681  | -> $4 + 3 + 6 + 8 + 1 = 22 : 3 = 7,33$ -> Quersumme ist nicht durch 3 teilbar<br>-> $43681 : 2 = 21840,5$ -> nicht durch 2 teilbar  | nicht durch 6 teilbar |
| Zahl 10: 1954  | -> $1 + 9 + 5 + 4 = 19 : 3 = 6,33$ -> Quersumme ist nicht durch 3 teilbar<br>-> $1954 : 2 = 977$ -> durch 2 teilbar                 | nicht durch 6 teilbar |
| Zahl 11: 99048 | -> $9 + 9 + 0 + 4 + 8 = 30 : 3 = 10$ -> Quersumme ist durch 3 teilbar<br>-> $99048 : 2 = 49524$ -> durch 2 teilbar                  | durch 6 teilbar       |
| Zahl 12: 38203 | -> $3 + 8 + 2 + 0 + 3 = 16 : 3 = 5,33$ -> Quersumme ist nicht durch 3 teilbar<br>-> $38203 : 2 = 19101,5$ -> nicht durch 2 teilbar  | nicht durch 6 teilbar |
| Zahl 13: 19015 | -> $1 + 9 + 0 + 1 + 5 = 16 : 3 = 5,33$ -> Quersumme ist nicht durch 3 teilbar<br>-> $19015 : 2 = 9507,5$ -> nicht durch 2 teilbar   | nicht durch 6 teilbar |
| Zahl 14: 91613 | -> $9 + 1 + 6 + 1 + 3 = 20 : 3 = 6,67$ -> Quersumme ist nicht durch 3 teilbar<br>-> $91613 : 2 = 45806,5$ -> nicht durch 2 teilbar  | nicht durch 6 teilbar |
| Zahl 15: 52243 | -> $5 + 2 + 2 + 4 + 3 = 16 : 3 = 5,33$ -> Quersumme ist nicht durch 3 teilbar<br>-> $52243 : 2 = 26121,5$ -> nicht durch 2 teilbar  | nicht durch 6 teilbar |
| Zahl 16: 41140 | -> $4 + 1 + 1 + 4 + 0 = 10 : 3 = 3,33$ -> Quersumme ist nicht durch 3 teilbar<br>-> $41140 : 2 = 20570$ -> durch 2 teilbar          | nicht durch 6 teilbar |
| Zahl 17: 73047 | -> $7 + 3 + 0 + 4 + 7 = 21 : 3 = 7$ -> Quersumme ist durch 3 teilbar<br>-> $73047 : 2 = 36523,5$ -> nicht durch 2 teilbar           | nicht durch 6 teilbar |
| Zahl 18: 47273 | -> $4 + 7 + 2 + 7 + 3 = 23 : 3 = 7,67$ -> Quersumme ist nicht durch 3 teilbar<br>-> $47273 : 2 = 23636,5$ -> nicht durch 2 teilbar  | nicht durch 6 teilbar |
| Zahl 19: 51651 | -> $5 + 1 + 6 + 5 + 1 = 18 : 3 = 6$ -> Quersumme ist durch 3 teilbar<br>-> $51651 : 2 = 25825,5$ -> nicht durch 2 teilbar           | nicht durch 6 teilbar |
| Zahl 20: 32281 | -> $3 + 2 + 2 + 8 + 1 = 16 : 3 = 5,33$ -> Quersumme ist nicht durch 3 teilbar<br>-> $32281 : 2 = 16140,5$ -> nicht durch 2 teilbar  | nicht durch 6 teilbar |