



|       |         |        |
|-------|---------|--------|
| 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:**  $5040 : 6 = 840$ , 5040 ist also durch 6 teilbar.

Zahl 1: 53246

Zahl 2: 82410

Zahl 3: 23680

Zahl 4: 92700

Zahl 5: 9921

Zahl 6: 68718

Zahl 7: 47161

Zahl 8: 84325

Zahl 9: 68497

Zahl 10: 74168

Zahl 11: 78183

Zahl 12: 6921

Zahl 13: 27879

Zahl 14: 58542

Zahl 15: 88902

Zahl 16: 92519

Zahl 17: 33475

Zahl 18: 31121

Zahl 19: 1975

Zahl 20: 28650



## 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: 53246  | -> $5 + 3 + 2 + 4 + 6 = 20$ : 3 = 6,67 -> Quersumme ist nicht durch 3 teilbar<br>-> $53246 : 2 = 26623$ -> durch 2 teilbar          | nicht durch 6 teilbar |
| Zahl 2: 82410  | -> $8 + 2 + 4 + 1 + 0 = 15$ : 3 = 5 -> Quersumme ist durch 3 teilbar<br>-> $82410 : 2 = 41205$ -> durch 2 teilbar                   | durch 6 teilbar       |
| Zahl 3: 23680  | -> $2 + 3 + 6 + 8 + 0 = 19$ : 3 = 6,33 -> Quersumme ist nicht durch 3 teilbar<br>-> $23680 : 2 = 11840$ -> durch 2 teilbar          | nicht durch 6 teilbar |
| Zahl 4: 92700  | -> $9 + 2 + 7 + 0 + 0 = 18$ : 3 = 6 -> Quersumme ist durch 3 teilbar<br>-> $92700 : 2 = 46350$ -> durch 2 teilbar                   | durch 6 teilbar       |
| Zahl 5: 9921   | -> $9 + 9 + 2 + 1 = 21$ : 3 = 7 -> Quersumme ist durch 3 teilbar<br>-> $9921 : 2 = 4960,5$ -> nicht durch 2 teilbar                 | nicht durch 6 teilbar |
| Zahl 6: 68718  | -> $6 + 8 + 7 + 1 + 8 = 30$ : 3 = 10 -> Quersumme ist durch 3 teilbar<br>-> $68718 : 2 = 34359$ -> durch 2 teilbar                  | durch 6 teilbar       |
| Zahl 7: 47161  | -> $4 + 7 + 1 + 6 + 1 = 19$ : 3 = 6,33 -> Quersumme ist nicht durch 3 teilbar<br>-> $47161 : 2 = 23580,5$ -> nicht durch 2 teilbar  | nicht durch 6 teilbar |
| Zahl 8: 84325  | -> $8 + 4 + 3 + 2 + 5 = 22$ : 3 = 7,33 -> Quersumme ist nicht durch 3 teilbar<br>-> $84325 : 2 = 42162,5$ -> nicht durch 2 teilbar  | nicht durch 6 teilbar |
| Zahl 9: 68497  | -> $6 + 8 + 4 + 9 + 7 = 34$ : 3 = 11,33 -> Quersumme ist nicht durch 3 teilbar<br>-> $68497 : 2 = 34248,5$ -> nicht durch 2 teilbar | nicht durch 6 teilbar |
| Zahl 10: 74168 | -> $7 + 4 + 1 + 6 + 8 = 26$ : 3 = 8,67 -> Quersumme ist nicht durch 3 teilbar<br>-> $74168 : 2 = 37084$ -> durch 2 teilbar          | nicht durch 6 teilbar |
| Zahl 11: 78183 | -> $7 + 8 + 1 + 8 + 3 = 27$ : 3 = 9 -> Quersumme ist durch 3 teilbar<br>-> $78183 : 2 = 39091,5$ -> nicht durch 2 teilbar           | nicht durch 6 teilbar |
| Zahl 12: 6921  | -> $6 + 9 + 2 + 1 = 18$ : 3 = 6 -> Quersumme ist durch 3 teilbar<br>-> $6921 : 2 = 3460,5$ -> nicht durch 2 teilbar                 | nicht durch 6 teilbar |
| Zahl 13: 27879 | -> $2 + 7 + 8 + 7 + 9 = 33$ : 3 = 11 -> Quersumme ist durch 3 teilbar<br>-> $27879 : 2 = 13939,5$ -> nicht durch 2 teilbar          | nicht durch 6 teilbar |
| Zahl 14: 58542 | -> $5 + 8 + 5 + 4 + 2 = 24$ : 3 = 8 -> Quersumme ist durch 3 teilbar<br>-> $58542 : 2 = 29271$ -> durch 2 teilbar                   | durch 6 teilbar       |
| Zahl 15: 88902 | -> $8 + 8 + 9 + 0 + 2 = 27$ : 3 = 9 -> Quersumme ist durch 3 teilbar<br>-> $88902 : 2 = 44451$ -> durch 2 teilbar                   | durch 6 teilbar       |
| Zahl 16: 92519 | -> $9 + 2 + 5 + 1 + 9 = 26$ : 3 = 8,67 -> Quersumme ist nicht durch 3 teilbar<br>-> $92519 : 2 = 46259,5$ -> nicht durch 2 teilbar  | nicht durch 6 teilbar |
| Zahl 17: 33475 | -> $3 + 3 + 4 + 7 + 5 = 22$ : 3 = 7,33 -> Quersumme ist nicht durch 3 teilbar<br>-> $33475 : 2 = 16737,5$ -> nicht durch 2 teilbar  | nicht durch 6 teilbar |
| Zahl 18: 31121 | -> $3 + 1 + 1 + 2 + 1 = 8$ : 3 = 2,67 -> Quersumme ist nicht durch 3 teilbar<br>-> $31121 : 2 = 15560,5$ -> nicht durch 2 teilbar   | nicht durch 6 teilbar |
| Zahl 19: 1975  | -> $1 + 9 + 7 + 5 = 22$ : 3 = 7,33 -> Quersumme ist nicht durch 3 teilbar<br>-> $1975 : 2 = 987,5$ -> nicht durch 2 teilbar         | nicht durch 6 teilbar |
| Zahl 20: 28650 | -> $2 + 8 + 6 + 5 + 0 = 21$ : 3 = 7 -> Quersumme ist durch 3 teilbar<br>-> $28650 : 2 = 14325$ -> durch 2 teilbar                   | durch 6 teilbar       |