



|       |         |        |
|-------|---------|--------|
| 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:**  $5640 : 6 = 940$ , 5640 ist also durch 6 teilbar.

Zahl 1: 83041

Zahl 2: 29085

Zahl 3: 5861

Zahl 4: 22118

Zahl 5: 16804

Zahl 6: 42366

Zahl 7: 48968

Zahl 8: 24475

Zahl 9: 7607

Zahl 10: 36118

Zahl 11: 42381

Zahl 12: 55255

Zahl 13: 27608

Zahl 14: 44372

Zahl 15: 32508

Zahl 16: 24740

Zahl 17: 98462

Zahl 18: 51660

Zahl 19: 16254

Zahl 20: 90712



## 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: 83041  | -> $8 + 3 + 0 + 4 + 1 = 16 : 3 = 5.33$ -> Quersumme ist nicht durch 3 teilbar<br>-> $83041 : 2 = 41520.5$ -> nicht durch 2 teilbar | nicht durch 6 teilbar |
| Zahl 2: 29085  | -> $2 + 9 + 0 + 8 + 5 = 24 : 3 = 8$ -> Quersumme ist durch 3 teilbar<br>-> $29085 : 2 = 14542.5$ -> nicht durch 2 teilbar          | nicht durch 6 teilbar |
| Zahl 3: 5861   | -> $5 + 8 + 6 + 1 = 20 : 3 = 6.67$ -> Quersumme ist nicht durch 3 teilbar<br>-> $5861 : 2 = 2930.5$ -> nicht durch 2 teilbar       | nicht durch 6 teilbar |
| Zahl 4: 22118  | -> $2 + 2 + 1 + 1 + 8 = 14 : 3 = 4.67$ -> Quersumme ist nicht durch 3 teilbar<br>-> $22118 : 2 = 11059$ -> durch 2 teilbar         | nicht durch 6 teilbar |
| Zahl 5: 16804  | -> $1 + 6 + 8 + 0 + 4 = 19 : 3 = 6.33$ -> Quersumme ist nicht durch 3 teilbar<br>-> $16804 : 2 = 8402$ -> durch 2 teilbar          | nicht durch 6 teilbar |
| Zahl 6: 42366  | -> $4 + 2 + 3 + 6 + 6 = 21 : 3 = 7$ -> Quersumme ist durch 3 teilbar<br>-> $42366 : 2 = 21183$ -> durch 2 teilbar                  | durch 6 teilbar       |
| Zahl 7: 48968  | -> $4 + 8 + 9 + 6 + 8 = 35 : 3 = 11.67$ -> Quersumme ist nicht durch 3 teilbar<br>-> $48968 : 2 = 24484$ -> durch 2 teilbar        | nicht durch 6 teilbar |
| Zahl 8: 24475  | -> $2 + 4 + 4 + 7 + 5 = 22 : 3 = 7.33$ -> Quersumme ist nicht durch 3 teilbar<br>-> $24475 : 2 = 12237.5$ -> nicht durch 2 teilbar | nicht durch 6 teilbar |
| Zahl 9: 7607   | -> $7 + 6 + 0 + 7 = 20 : 3 = 6.67$ -> Quersumme ist nicht durch 3 teilbar<br>-> $7607 : 2 = 3803.5$ -> nicht durch 2 teilbar       | nicht durch 6 teilbar |
| Zahl 10: 36118 | -> $3 + 6 + 1 + 1 + 8 = 19 : 3 = 6.33$ -> Quersumme ist nicht durch 3 teilbar<br>-> $36118 : 2 = 18059$ -> durch 2 teilbar         | nicht durch 6 teilbar |
| Zahl 11: 42381 | -> $4 + 2 + 3 + 8 + 1 = 18 : 3 = 6$ -> Quersumme ist durch 3 teilbar<br>-> $42381 : 2 = 21190.5$ -> nicht durch 2 teilbar          | nicht durch 6 teilbar |
| Zahl 12: 55255 | -> $5 + 5 + 2 + 5 + 5 = 22 : 3 = 7.33$ -> Quersumme ist nicht durch 3 teilbar<br>-> $55255 : 2 = 27627.5$ -> nicht durch 2 teilbar | nicht durch 6 teilbar |
| Zahl 13: 27608 | -> $2 + 7 + 6 + 0 + 8 = 23 : 3 = 7.67$ -> Quersumme ist nicht durch 3 teilbar<br>-> $27608 : 2 = 13804$ -> durch 2 teilbar         | nicht durch 6 teilbar |
| Zahl 14: 44372 | -> $4 + 4 + 3 + 7 + 2 = 20 : 3 = 6.67$ -> Quersumme ist nicht durch 3 teilbar<br>-> $44372 : 2 = 22186$ -> durch 2 teilbar         | nicht durch 6 teilbar |
| Zahl 15: 32508 | -> $3 + 2 + 5 + 0 + 8 = 18 : 3 = 6$ -> Quersumme ist durch 3 teilbar<br>-> $32508 : 2 = 16254$ -> durch 2 teilbar                  | durch 6 teilbar       |
| Zahl 16: 24740 | -> $2 + 4 + 7 + 4 + 0 = 17 : 3 = 5.67$ -> Quersumme ist nicht durch 3 teilbar<br>-> $24740 : 2 = 12370$ -> durch 2 teilbar         | nicht durch 6 teilbar |
| Zahl 17: 98462 | -> $9 + 8 + 4 + 6 + 2 = 29 : 3 = 9.67$ -> Quersumme ist nicht durch 3 teilbar<br>-> $98462 : 2 = 49231$ -> durch 2 teilbar         | nicht durch 6 teilbar |
| Zahl 18: 51660 | -> $5 + 1 + 6 + 6 + 0 = 18 : 3 = 6$ -> Quersumme ist durch 3 teilbar<br>-> $51660 : 2 = 25830$ -> durch 2 teilbar                  | durch 6 teilbar       |
| Zahl 19: 16254 | -> $1 + 6 + 2 + 5 + 4 = 18 : 3 = 6$ -> Quersumme ist durch 3 teilbar<br>-> $16254 : 2 = 8127$ -> durch 2 teilbar                   | durch 6 teilbar       |
| Zahl 20: 90712 | -> $9 + 0 + 7 + 1 + 2 = 19 : 3 = 6.33$ -> Quersumme ist nicht durch 3 teilbar<br>-> $90712 : 2 = 45356$ -> durch 2 teilbar         | nicht durch 6 teilbar |