

# Teilbarkeit und Primzahlen

## Ordnungspunkte:

/ 2

- Schreibe ordentlich mit Füller/Tintenroller und antworte in ganzen Sätzen in dein Heft.
- Stelle deinen Lösungsweg (auch deine Nebenrechnungen) immer vollständig dar.
- Nutze zum genauen Zeichnen einen spitzen Bleistift und ein Lineal Geodreieck.
- Viel Erfolg, tief durchatmen, volle Konzentration, dann geht es los!
- Aufgaben mit Heftsymbol werden im Heft bearbeitet 

## ① Teilbarkeit 2,5 und 10

/ 7½

- a) Schreibe die Teilbarkeitsregeln für a), b) und c) in dein Heft.
1. Eine Zahl ist **durch 2 teilbar**, wenn ...
  2. Eine Zahl ist **durch 5 teilbar**, wenn ...
  3. Eine Zahl ist **durch 10 teilbar**, wenn ...
- b) Welche der folgenden Zahlen sind durch 2, 5 oder 10 teilbar? Kreuze an.

|                  | 1100 | 1054 | 625 | 1502 | 150 |
|------------------|------|------|-----|------|-----|
| durch 2 teilbar  |      |      |     |      |     |
| durch 5 teilbar  |      |      |     |      |     |
| durch 10 teilbar |      |      |     |      |     |

## ② Quersumme

/ 5

Überprüfe, ob die Zahl durch 3 teilbar ist.

- a) 7013                                      b) 504                                      c) 1265
- d) Wann ist eine Zahl durch 6 teilbar? Schreibe die Teilbarkeitsregel in dein Heft.  
Welche dieser Zahlen sind ebenfalls durch 6 teilbar?

## ③ Teilbarkeit - richtige Notation

/ 6

Setze das richtige mathematische Zeichen für „ist Teiler von“ und „ist nicht Teiler von“ ein.

4  287  3513  4112  463  394  200

## ④ Vielfachenmenge

/ 4

Schreibe alle Elemente der folgenden Vielfachenmenge auf bis du die Tabelle gefüllt hast.  
Denke an die geschweifte Klammern.

|         |  |  |  |  |  |  |  |
|---------|--|--|--|--|--|--|--|
| $V_9 =$ |  |  |  |  |  |  |  |
|---------|--|--|--|--|--|--|--|

⑤  **ggT (größter gemeinsamer Teiler) und kgV (kleinstes gemeinsames Vielfaches)**

/ 14½

a) Bestimme den ggT von:  
ggT (28;24)

b) Bestimme das kgV von:  
kgV (4;7)

⑥  **Teilmengen und Primzahlen**

/ 8

- a) Erkläre in einem Satz, was die Teilmenge einer Zahl ist und wie man sie notiert.  
b) Aus wie vielen Teilern besteht die Teilmenge einer Primzahl? Gebe drei Primzahlen an und notiere ihre Teilmengen.

⑦  **Vielfachenmengen**

/ 8½

Harald Frantzen und Kimi Raikönig fuhren in einem Go-Cart-Rennen konstante Zeiten von 80 Sekunden (Harald) und 100 Sekunden (Kimi).

- a) Nach wie vielen Sekunden fuhren beide wieder gemeinsam über die Start-Ziel-Linie?  
b) Wie viele Runden hatte jeder bis dahin zurückgelegt?

*Tipp: Notiere die Vielfachenmengen von 80 und 100 und suche das kgV.*



| Notenspiegel |    |     |     |    |     |   |
|--------------|----|-----|-----|----|-----|---|
| Note         | 1  | 2   | 3   | 4  | 5   | 6 |
| Punkte       | 50 | 41½ | 33½ | 25 | 11½ | 0 |

Note

Unterschrift der Eltern:

Punkte: / 55½

[illegible]

[illegible]

## Notenschlüssel

| Note   |      |       |    |  |
|--------|------|-------|----|--|
| 1+     | 97   | 54,32 | 54 |  |
| 1      | 94   | 52,64 | 53 |  |
| 1-     | 90   | 50,4  | 50 |  |
| 2+     | 85   | 47,6  | 48 |  |
| 2      | 80   | 44,8  | 45 |  |
| 2-     | 75   | 42    | 42 |  |
| 3+     | 70   | 39,2  | 39 |  |
| 3      | 65   | 36,4  | 36 |  |
| 3-     | 60   | 33,6  | 34 |  |
| 4+     | 54   | 30,24 | 30 |  |
| 4      | 50   | 28    | 28 |  |
| 4-     | 45   | 25,2  | 25 |  |
| 5+     | 35   | 19,6  | 20 |  |
| 5      | 27,5 | 15,4  | 15 |  |
| 5-     | 20,5 | 11,48 | 11 |  |
| 6      | 20   | 11,2  | <9 |  |
|        |      |       |    |  |
| gesamt | 56   |       |    |  |