

| Thema und Inhalte | Kompetenzen |
|---|---|
| <ul style="list-style-type: none"> • Teiler und Vielfache • Teilbarkeitsregeln • Quersumme • Primzahlen • Primfaktorzerlegung • Gemeinsame Teiler und gemeinsame Vielfache (ggT und kgV) • Sachaufgaben zur Teilbarkeit | <p>Schülerinnen und Schüler...</p> <ul style="list-style-type: none"> • wenden einfache zahlentheoretische Kenntnisse an. • kennen die Fachbegriffe Teiler und Vielfaches. • können prüfen, ob eine Zahl durch eine andere Zahl teilbar ist. • können Teilbarkeitsregeln anwenden. • können Teilmengen und Vielfachenmengen bestimmen und vergleichen und somit den ggT und das kgV bestimmen. • können Primzahlen erkennen. • können Teilbarkeitsregeln in Sachsituationen anwenden |

Name: _____ Klasse: _____ Datum: ____ . ____ . ____

Teil A: Kopfrechnen**(1)** Die Aufgabe wird zweimal vorgelesen. **Trage** nur die Ergebnisse **ein**.

| | | | | |
|----|----|----|----|----|
| 1. | 2. | 3. | 4. | 5. |
|----|----|----|----|----|

/ 5 P.

Du hast ____ von 44 Punkten erreicht.

| Note auf der Anspruchsebene | 100 – 98% | 97 – 92% | 91 – 82% | 81 – 70% | 69 – 55% | 54 – 38% | 37 – 18% | 17 – 0% |
|---|-----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|---------|
| ***Bildungsgang zum Erwerb der allgemeinen Hochschulreife. | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | (6) | (6) |
| ** Bildungsgang zum Erwerb des Mittleren Schulabschlusses. | (1) | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | (6) |
| * Bildungsgang zum Erwerb des Ersten Allgemeinbildenden Schulabschlusses. | (1) | (1) | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |

Unterschrift Erziehungsberechtigte_____
Datum / Unterschrift Lehrkraft

Teil B: Teiler und Vielfache

(1) **Bestimme** die Teilmenge. Achte auf die richtige Schreibweise.

a) $T_{21} = \{ \quad ; \quad ; \quad ; \quad \}$

b) T_{32}

c) T_{51}

d) T_{60}

e) T_{129}

/ 10 P.

(2) **Prüfe** auf Teilbarkeit. Setze einen Haken (✓) wenn die Zahl teilbar ist und ein Kreuz (x), wenn sie nicht teilbar ist.

| Zahl | teilbar durch 2 | teilbar durch 3 | teilbar durch 4 | teilbar durch 5 | teilbar durch 6 |
|------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|
| 190 | | | | | |
| 126 | | | | | |
| 24 | | | | | |
| 2385 | | | | | |

/ 8 P.

(3) Die Zahlen sollen durch 9 teilbar sein. **Trage** eine mögliche Ziffer für die letzte Stelle ein.

a) 245__

b) 43__

c) 537__

/ 3 P.

(6) **Bestimme** die ersten 4 Vielfachen der gegebenen Zahl. Notiere in der korrekten Schreibweise.

a) 7: _____

b) 19: _____

c) 14: _____

/ 6 P.

(7) **Begründe** deine Antwort:

Kevin und Bob trainieren Dauerlauf. Kevin braucht für eine Runde im Stadion 6 Minuten, Bob schafft diese Runde in 8 Minuten. Nach welcher Zeit sind sie wieder gemeinsam an der Startlinie?

Miriam behauptet: „Nach 24 Minuten!“

Firat sagt: „Nach 48 Minuten!“

Wer hat Recht?

/ 3 P.
