

Primfaktorzerlegung Arbeitsblatt

Klasse 5

Aufgabe 1: Zerlege die Zahlen in ihre Primfaktoren.

- a) 18
- b) 36
- c) 45
- d) 72

Aufgabe 2: Fülle die Lücken in der Primfaktorzerlegung.

- a) $24 = 2 \cdot 2 \cdot \underline{\quad}$
- b) $30 = 2 \cdot \underline{\quad} \cdot 5$
- c) $54 = \underline{\quad} \cdot 3 \cdot 3$
- d) $120 = 2 \cdot \underline{\quad} \cdot 3 \cdot 5$

Aufgabe 3: Prüfe, ob die folgende Primfaktorzerlegung korrekt ist. Falls nicht, korrigiere sie.

- a) $28 = 2 \cdot 2 \cdot 3$
- b) $60 = 2 \cdot 2 \cdot 5$
- c) $40 = 2 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 5$
- d) $84 = 2 \cdot 2 \cdot 3 \cdot 7$

Aufgabe 4: Finde die größte Primzahl in der Primfaktorzerlegung der folgenden Zahlen.

- a) 42
- b) 90
- c) 100
- d) 144

Lösungen

Lösungen zu Aufgabe 1:

- a) $18 = 2 \cdot 3 \cdot 3$
- b) $36 = 2 \cdot 2 \cdot 3 \cdot 3$
- c) $45 = 3 \cdot 3 \cdot 5$
- d) $72 = 2 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 3 \cdot 3$

Lösungen zu Aufgabe 2:

- a) $24 = 2 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 3$
- b) $30 = 2 \cdot 3 \cdot 5$
- c) $54 = 2 \cdot 3 \cdot 3 \cdot 3$
- d) $120 = 2 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 3 \cdot 5$

Lösungen zu Aufgabe 3:

- a) $28 = 2 \cdot 2 \cdot 7$ (Korrektur: $2 \cdot 2 \cdot 3$ ist falsch)
- b) $60 = 2 \cdot 2 \cdot 3 \cdot 5$ (Korrektur: $2 \cdot 2 \cdot 5$ ist unvollständig)
- c) $40 = 2 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 5$ (Korrekt)
- d) $84 = 2 \cdot 2 \cdot 3 \cdot 7$ (Korrekt)

Lösungen zu Aufgabe 4:

- a) 42: Größte Primzahl: 7
- b) 90: Größte Primzahl: 5
- c) 100: Größte Primzahl: 5
- d) 144: Größte Primzahl: 3