

### 3. Mathematikschulaufgabe

Klasse 5 / (G8)

1. a) Gib die Primfaktorzerlegung von 3960 an und stelle sie in Potenzschreibweise dar.  
 b) Sind 16 und 45 Teiler von 3960 ? Begründe deine Antwort mit Hilfe der Primfaktorzerlegung aus Teilaufgabe a).

2. Berechne die Termwerte.

a)  $2^7 : (2^5 - 2^3 + 8) \cdot 3^3 =$

b)  $(27 - 13)^2 + [(15^2 - 11^2) : 4] - 18^2 =$

3. Bestimme die fehlenden Ziffern und gib die vollständige Rechnung an.

$$\begin{array}{r}
 420 \square 3 \cdot 2 \square 23 \\
 \hline
 8 \square 1 \ 4 \ 6 \\
 4 \square \square 7 \ 3 \\
 8 \ 4 \square \square 6 \\
 \hline
 1 \square 6 \ 2 \ 1 \square \\
 \hline
 8 \ 9 \ 3 \ 2 \ 0 \square \square 9
 \end{array}$$

4. Berechne durch geschicktes Zerlegen. Der Rechenweg muss erkennbar sein.  
 Beispiel:  $24 \cdot 125 = 3 \cdot 8 \cdot 125 = 3 \cdot 1000 = 3000$

a)  $125 \cdot 64 =$

b)  $32 \cdot 75 =$

5. Ein Gewürzhändler kauft 6 kg 800 g Currypulver für 89 €. Davon verkauft er zunächst 2 kg in jeweils 100 g - Beuteln abgepackt zu 1,95 €. Das restliche Currypulver verpackt er in 200 g - Beutel. Zu welchem Preis müsste er die 200 g - Beutel verkaufen, wenn er einen Gesamtgewinn von 50 € machen will ? Nimm dazu Stellung !

6. Zeichne zwei Punkte A und B mit dem Abstand 6 cm ein. Wo befinden sich alle Punkte, die von A genau 3 cm und zugleich von B mindestens 4 cm entfernt sind ? Markiere diese Punkte mit grüner Farbe. Markiere anschließend mit blauer Farbe (oder durch Schraffur) alle Punkte, die von A mehr als 3 cm und zugleich von B weniger als 4 cm entfernt sind.