

# 1. Mathematikschulaufgabe

Klasse 5

## 1. Zahlen im Zehnersystem

- 1.1 Schreibe in Ziffern: zwanzigbillionenfünfhundertviertausendelf  
 1.2 Schreibe als Zehnerpotenz die nächste Stufenzahl, die größer ist als 3 041 230

## 2. Zahlen im Römersystem

- 2.1 Warum ist die Zahl falsch geschrieben: CCDXLIV  
 2.2 Welches ist jeweils die größte und die kleinste Zahl, die im Römersystem dreistellig ist?

## 3. Veranschaulichung von Zahlen, Runden

- 3.1 Die mittlere Julitemperatur ist in Deutschland  $22^\circ$ , in Indien  $37^\circ$ , in Australien  $5^\circ$  und in Brasilien  $18^\circ$ . Stelle die Temperaturen in einem Streifendiagramm dar. Wähle den Maßstab dabei so, dass der längste Streifen noch aufs Papier passt, also nicht länger als 11 cm ist, jedoch auch nicht kürzer als 7 cm.  
 3.2 Die Einwohnerzahlen dieser Länder sind (in derselben Reihenfolge): 82,5 Mio. 1,07 Mrd., 19,7 Mio. und 174 Mio. Stelle diese Zahlen auf einem Zahlenstrahl dar. Wähle als Maßstab:  $1 \text{ cm} \hat{=} 100 \text{ Mio.}$   
 3.3 Schreibe die Einwohnerzahlen aus der Aufgabe 3.2 ohne Kommas, dafür mit Zehnerpotenzen.  
 3.4 Runde die Einwohnerzahlen aus der Aufgabe 3.2 auf ganze Millionen.  
 3.5 Runde auf die in eckigen Klammern angegebene Einheit:  
 19 € 7 ct [€]      2 Std 32 Min [Std]      23 Tage 13 Std [Tage]

## 4. Zahlenmengen

- 4.1 Gib die Teilmenge von 18 an.  
 4.2 Ist die Behauptung „4 ist ein Element dieser Menge“ richtig oder falsch ? Begründung ! Schreibe diese **Behauptung** in Zeichen.  
 4.3 Gib  $V(3)$  an !  
 4.4 Die Menge A enthält alle Zahlen, die sowohl in der Teilmenge von 18 als auch in  $V(3)$  vorhanden sind. Gib die Menge A an !

## 5. Stochastik

- 5.1 Eva würfelt dreimal nacheinander und die Summe aller gewürfelten Zahlen beträgt 16. Welche Augenzahlen kann Eva dabei geworfen haben ?  
 5.2 Für eine Schaufensterdekoration sollen 5 Stofftieren nebeneinander gesetzt werden. Peter stehen für jede Stelle drei verschiedene Tiere zur Verfügung. Aus wie vielen möglichen Reihen kann Peter auswählen ?  
 5.3 Wie viele dreistellige Zahlen gibt es, in denen genau einmal die Ziffer 3 vorkommt und bei denen die Zehnerziffer den doppelten Wert der Einerziffer hat ?