

Klassenarbeit - Natürliche Zahlen

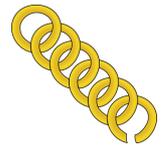
Zahlenfolgen; Vorgänger; Nachfolger; Stellentafel; Zahlwörter; Runden;
Zahlenstrahl; Sachaufgabe

Aufgabe 1

Gib die ersten fünf Glieder der Zahlenfolge an:

Startwert: 16

Vorschrift: $\cdot 3$



___ /5P

Aufgabe 2

Fülle aus:

Vorgänger	Zahl	Nachfolger
	234899	
735998		
		600000001



___ /3P

Aufgabe 3

Schreibe mit Ziffern im Zehnersystem.

a) $4 \text{ HT} + 8 \text{ ZT} + 4 \text{ Z} + 3 \text{ E}$

b) fünf Millionen zweihundertsechszwanzigtausendzwei

c) Schreibe folgende Zahl in Worten: 3 003 571 017

___ /3P

Aufgabe 4

Wie viele Zahlen gibt es, die auf Hunderter gerundet die Zahl 600 ergeben?

___ /2P

Aufgabe 5

Fülle aus:

Zahl	gerundet auf Zehner	gerundet auf Zehntausender
3455093		
Rundungsfehler		



___/4P

Aufgabe 6

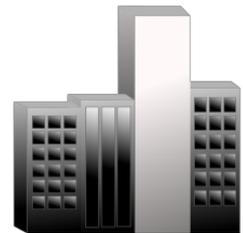
Wie lautet die größte 8-stellige Zahl, die gleich viele Ziffern 7 und 8 enthält?

___/1P

Aufgabe 7

a) Runde die Einwohnerzahl auf Hunderttausender.

Stadt	Einwohnerzahl	gerundet
Hamburg	1754317	
München	1332650	
Köln	964000	
Frankfurt		700000
Essen	618000	
Stuttgart	588000	



b) Wie viele Personen wohnen mindestens und wie viele höchstens in Frankfurt?

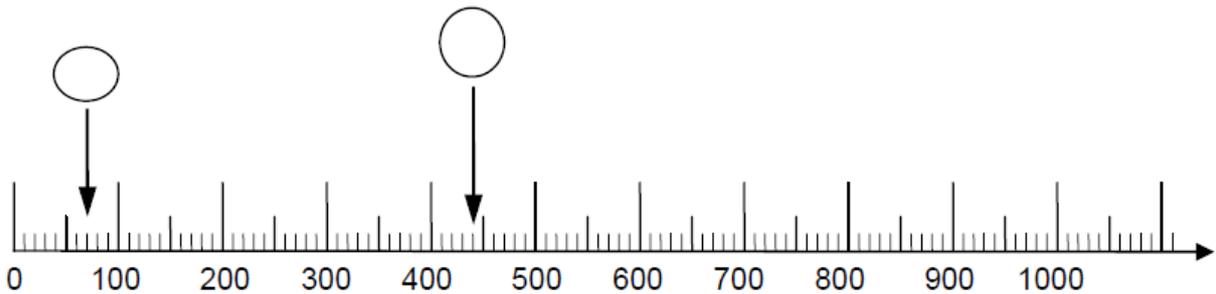
**c) Erkläre, wie Du die Zahlen in einem Diagramm darstellen würdest.
(ohne das Diagramm zu zeichnen!)**

___/10P

Aufgabe 8

Auf dem Zahlenstrahl sind zwei Punkte mit einem Pfeil markiert.

- a) Welche Zahlen liegen da? _____
- b) Markiere auch die Punkte, die zu folgenden Zahlen gehören: 180, 320
- c) 212 und 1200 lassen sich auf diesem Zahlenstrahl nur mit Problemen eintragen.
Mache jeweils einen Vorschlag, wie man das Problem lösen kann.



___/6P

Aufgabe 9

Wie lautet die kleinste 8-stellige Zahl, die nur Fünfer und Sechser enthält, und zwar gleich viele?



??

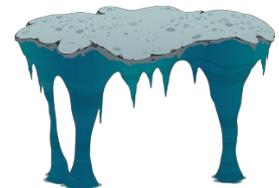
___/1P

Aufgabe 10

Zusatzaufgabe:

**Eine Führerin in einer Tropfsteinhöhle erklärt den Besuchern:
„Ein Millimeter eines Zapfens entsteht in 10 Jahren.“**

Wie lange dauert es, bis eine 3,5 m hohe Säule entstanden ist?



___/3P

Lösung Klassenarbeit - Natürliche Zahlen

Zahlenfolgen; Vorgänger; Nachfolger; Stellentafel; Zahlwörter; Runden; Zahlenstrahl; Sachaufgabe

Aufgabe 1

Gib die ersten fünf Glieder der Zahlenfolge an:

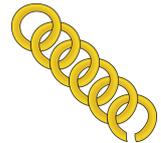
Startwert: 16

Vorschrift: $\cdot 3$

16, 48, 144, 432, 1296, 3888

Rechenweg:

$16 \cdot 3 = 48$, $48 \cdot 3 = 144$, $144 \cdot 3 = 432$, $432 \cdot 3 = 1296$, $1296 \cdot 3 = 3888$



___ /5P

Aufgabe 2

Fülle aus:

Vorgänger	Zahl	Nachfolger
234898	234899	234900
735998	735999	736000
599999999	600000000	600000001



___ /3P

Aufgabe 3

Schreibe mit Ziffern im Zehnersystem.

a) 4 HT + 8 ZT + 4 Z + 3 E

480043

b) fünf Millionen zweihundertsechszwanzigtausendzwei

5226002

c) Schreibe folgende Zahl in Worten: 3 003 571 017

Dreimilliarden dreimillionen fünfhunderteinundsiebzigtausend siebzehn

___ /3P

Aufgabe 4

Wie viele Zahlen gibt es, die auf Hunderter gerundet die Zahl 600 ergeben?

Es sind die Zahlen 550-649, also 100 Zahlen.

___ /2P

Aufgabe 5

Fülle aus:

Zahl	gerundet auf Zehner	gerundet auf Zehntausender
3455093	3455090	3460000
Rundungsfehler	3	4907



___/4P

Aufgabe 6

Wie lautet die größte 8-stellige Zahl, die gleich viele Ziffern 7 und 8 enthält?

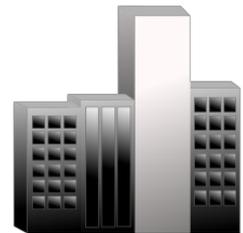
88887777

___/1P

Aufgabe 7

a) Runde die Einwohnerzahl auf Hunderttausender.

Stadt	Einwohnerzahl	gerundet
Hamburg	1754317	1800000
München	1332650	1300000
Köln	964000	1000000
Frankfurt	650000-749999	700000
Essen	618000	600000
Stuttgart	588000	600000



b) Wie viele Personen wohnen mindestens und wie viele höchstens in Frankfurt?

Es sind mindestens 650000 und höchstens 749999.

c) Erkläre, wie Du die Zahlen in einem Diagramm darstellen würdest.

(ohne das Diagramm zu zeichnen!)

Darstellung in einem Säulendiagramm mit folgendem Maßstab: 1 cm entspricht 10000 Einwohnern.

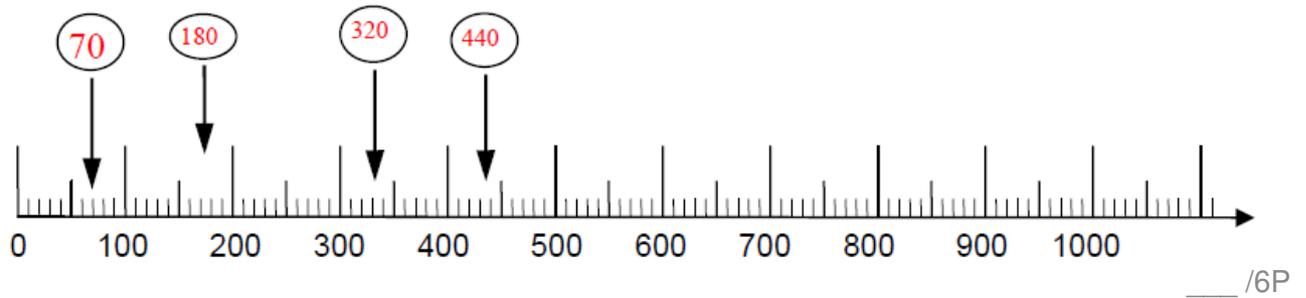
___/10P

Aufgabe 8

Auf dem Zahlenstrahl sind zwei Punkte mit einem Pfeil markiert.

- a) Welche Zahlen liegen da? **70 und 440**
- b) Markiere auch die Punkte, die zu folgenden Zahlen gehören: 180, 320
- c) 212 und 1200 lassen sich auf diesem Zahlenstrahl nur mit Problemen eintragen.
Mache jeweils einen Vorschlag, wie man das Problem lösen kann.

Für 212 müsste man den Maßstab um das 10-fache vergrößern, für 1200 den Zahlenstrahl verlängern.



Aufgabe 9

Wie lautet die kleinste 8-stellige Zahl, die nur Fünfer und Sechser enthält, und zwar gleich viele?

55556666



___/1P

Aufgabe 10

Zusatzaufgabe:

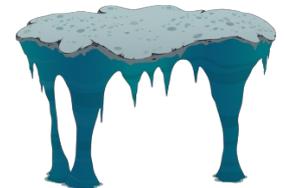
Eine Führerin in einer Tropfsteinhöhle erklärt den Besuchern:

„Ein Millimeter eines Zapfens entsteht in 10 Jahren.“

Wie lange dauert es, bis eine 3,5 m hohe Säule entstanden ist?

3,5 m = 35 dm = 350 cm = 3500 mm

3500 · 10 = 35000 Jahre



___/3P

Viel Erfolg!!

Gesamt: ___/38P

Note	1	1-	1-2	2+	2	2-	2-3	3+	3	3-	3-4	4+	4	4-	4-5	5+	5	5-	5-6	6+
Punkte	36	34	33	31	30	28	27	26	24	22	20	19	17	15	13	11	9	8	6	5