

0.1.3 Aufgaben zu großen Zahlen

Aufgabe 1: Große Zahlen

Übertrage die Zahlen in eine Stellenwerttafel in deinem Heft. Lies die Zahlen dann laut.

- a) 8476930; 2748007; 1773125 b) 3501627812; 12012012012 c) 288213824412; 56793481900
d) 3618529917321; 9089897526877 e) 8256387606; 261239418779315 f) 4401002030040; 2332323233223

Aufgabe 2: Große Zahlen

Ordne die Zahlen in Dreierblöcke und lies dann laut:

- a) 38547921; 75575775; 444333555 b) 242365743; 9740025264; 570005705
c) 222222222222; 627276627276627 d) 34000000000000; 519073612829612
e) 103275139467901; 999999999999999 f) 10110101110011; 101010101010101

Aufgabe 3: Große Zahlen

Schreibe die Zahlen auf:

- a) sechzig Millionen; dreiundzwanzig Milliarden; fünfundneunzig Billionen
b) neunhundertachtzehn Millionen; fünfhundertsechs Milliarden; einhundsiebzehn Billionen
c) neunhundertneunzig Billionen; siebenhundertsieben Milliarden; eine Milliarde eins; dreiunddreißig Billionen
siebzehn
d) dreihundertzwanzig Millionen fünfhundertsechstausend
e) sechshundertzweiundzwanzig Milliarden siebenhundertzehn Millionen
f) siebzig Milliarden einhundertelf Millionen neunundzwanzigtausend sieben
g) elf Billionen elf Milliarden elf Millionen elftausendelf

Aufgabe 4: Große Zahlen

Schreibe in Worten:

- a) 600 000; 600 000 000; 600 000 000 000 b) 82 000 000; 82 000 000 000
c) 650 000 000; 65 000 000 000 000 d) 12 000 618; 273 011 000 217
e) 77 005 006 030; 90 020 100 012 005

Aufgabe 5: Große Zahlen

Zähle von 117 670 00 weiter und notiere jeweils die nächsten 5 Zahlen

- a) in 10 000er Schritten b) in 100 000er Schritten

Aufgabe 6: Große Zahlen

Zähle von 28 430 00 rückwärts und notiere jeweils die nächsten 5 Zahlen

- a) in 10 000er Schritten b) in 100 000er Schritten

Aufgabe 7: Große Zahlen

Ordne nach aufsteigender Größe und benutze das kleiner-als-Zeichen:

- a) 1 001 100 001; 1 111 000 111; 1 010 101 010; 1 111 111 001; 1 000 000 001; 1 000 111 000
b) 8 008 008 000; 8 880 000 000; 8 088 088 000; 8 888 000 888; 8 000 888 880; 8 808 808 808

Aufgabe 8: Große Zahlen

Schreibe die folgenden Zahlenangaben in Worten:

- a) 1 Liter menschliches Blut enthält durchschnittlich 5 000 000 000 000 rote Blutkörperchen.
b) Licht breitet sich mit einer Geschwindigkeit von ca. 300 000 000 Metern pro Sekunde aus.
c) In einem Jahr legt das Licht eine Strecke von ca. 9 467 077 800 000 km (= 1 Lichtjahr) zurück.
d) Die Erde bewegt sich im Jahr einmal um die Sonne und legt dabei fast 1 000 000 000 km zurück.
e) Im menschlichen Auge befinden sich etwa 132 000 000 Sehzellen.

Aufgabe 9: Große Zahlen

Schreibe die folgenden Zahlenangaben mit Ziffern:

- a) Der Durchmesser der Erde beträgt dreizehn Millionen Meter.
b) Zur Zeit von Christi Geburt lebten auf der Erde ca. 250 Millionen Menschen.
c) Die Erde ist von der Sonne etwa 150 Millionen Kilometer entfernt.

Aufgabe 10: Große Zahlen

Um 1923 gab es in Deutschland eine extreme **Inflation** (von lat inflare = anschwellen, aufblasen). Da immer mehr Geldscheine gedruckt wurden, wurde das Geld immer weniger wert, so dass man zum Schluss viele Milliarden Reichsmark für ein Stück Brot bezahlen musste. Schreibe die auf den Scheinen gedruckten Reichsmarkbeträge in Ziffern.



0.1.3 Lösungen zu den Aufgaben zu großen Zahlen

Aufgabe 1: Große Zahlen

vgl. Unterricht

Aufgabe 2: Große Zahlen

vgl. Unterricht

Aufgabe 3: Große Zahlen

- a) 60 000 000 23 000 000 000; 95 000 000 000
- b) 918 000 000; 506 000 000; 117 000 000 000
- c) 990 000 000 000; 707 000 000 000; 1 000 000 001; 33 000 000 017
- d) 320 506 000
- e) 622 710 000 000
- f) 70 111 029 007
- g) 11 011 011 011 011

Aufgabe 4: Große Zahlen

- a) sechshunderttausend; sechshundert Millionen; sechshundert Milliarden
- b) zweiundachtzig Millionen; zweiundachtzig Milliarden
- c) sechshundertfünfzig Millionen; fünfundsechzig Billionen
- d) zwölf Millionen sechshundertachtzehn; zweihundertdreiundsiebzig Milliarden elf Millionen zweihundertsiebzehn.
- e) siebenundsiebzig Milliarden fünf Millionen sechstausend dreißig; neunzig Billionen zwanzig Milliarden hundert Millionen zwölftausendfünf

Aufgabe 5: Große Zahlen

- a) 117 680 00; 117 690 00; 117 700 00; 117 710 00; 117 720 00
- b) 117 770 00; 117 870 00; 117 970 00; 118 070 00; 118 170 00

Aufgabe 6: Große Zahlen

- a) 28 420 00; 28 410 00; 28 400 00; 28 390 00; 28 380 00
- b) 28 330 00; 28 230 00; 28 130 00; 28 030 00; 27 930 00

Aufgabe 7: Große Zahlen

- a) 1 000 000 001 < 1 000 111 000 < 1 001 100 001 < 1 010 101 010 < 1 111 000 111 < 1 111 111 001
- b) 8 000 888 880 < 8 008 008 000 < 8 088 088 000 < 8 808 808 808 < 8 880 000 000 < 8 888 000 888

Aufgabe 8: Große Zahlen

- a) fünf Billionen
- b) dreihunderttausend
- c) neun Billionen vierhundertsevenundsechzig Milliarden siebenundsiebzig Millionen achthunderttausend
- d) eine Milliarde
- e) hundertzweiunddreißig Millionen

Aufgabe 9: Große Zahlen

- a) 13 000 000 b) 250 000 000 c) 150 000 000

Aufgabe 10: Große Zahlen

200 000 000 000; 50 000 000 und 1 000 000