

Realschule 5. Klasse Mathematik – Zahlensysteme
Arbeitsblatt 1

1 . Schreibe in Stellenschreibweise bzw. in Ziffern

a) sieben Milliarden sieben Millionen sieben Tausend

b) 2ZM, 3HT, 4Z

2 . Schreibe in Stufenschreibweise

a) 50014 = _____

b) 324081501501269 = _____

3 . 0 Zeichne eine Zahlenhalbgerade. 1 Kästchen = eine Längeneinheit.

3 . 1 Zeichne in die Zahlenhalbgerade von 3.0 die natürlichen Zahlen 2; 17; 28 und 11 ein.

3 . 2 Zeichne in 3.0 in grün den Vorgänger von 2 und in blau den Nachfolger von 24 ein.

4 . Schreibe die Zahl in Worten: 5.728.300.070.100.

5 . Schreibe mit Stufenzahlen: 7.000.138.109



Realschule 5. Klasse Mathematik – Zahlensysteme Arbeitsblatt 2

1. Ermittle die fehlenden Ziffern!



$$\begin{array}{r}
 4 \quad \underline{\quad} \quad 5 \quad 0 \quad 5 \\
 \underline{\quad} \quad 9 \quad \underline{\quad} \quad 6 \quad \underline{\quad} \\
 \hline
 3 \quad 3 \quad 3 \quad \underline{\quad} \quad 7
 \end{array}$$

2. Schreibe in Worten : 13 998 069

3. Schreibe die Zahlen mit Ziffern:

a.) dreimillionensechshunderttausendundvierzehn

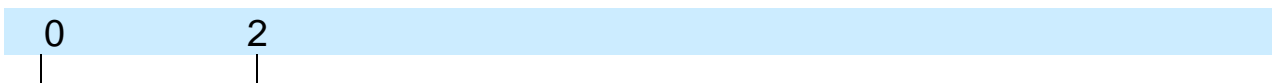
b.) siebenmilliardendrehundertvierzigtausend

4. Schreibe die Zahlen mit Ziffern:

a.) 4 Mio + 7 ZT + 5 T + 8 Z + 6 E _____

b.) 6 ZT + 32 T + 27 H + 18 Z + 38 _____

5. Markiere 1, 5, 7 und 11 auf dem Zahlenstrahl



6. Schreibe im Zehnersystem

MDCCXXVI _____

7. Schreibe mit römischen Zahlzeichen

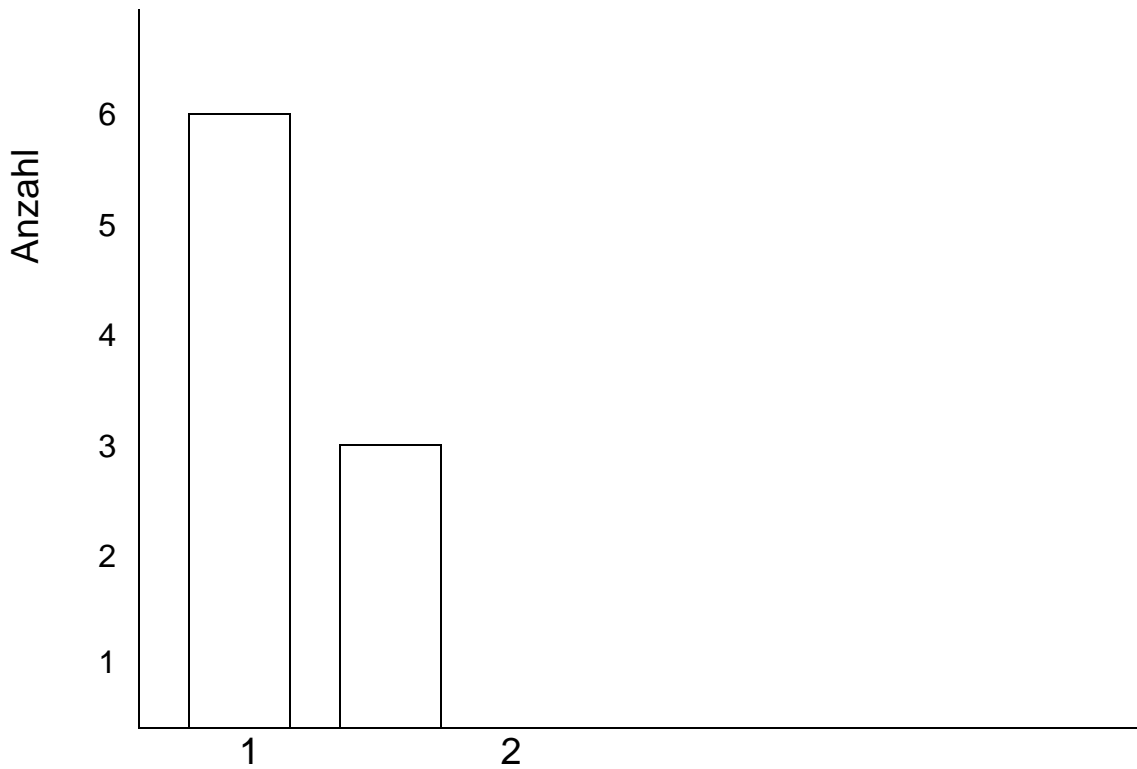
2989 _____



Realschule 5. Klasse Mathematik – Zahlensysteme
Arbeitsblatt 3

1 . Ergänze folgendes Diagramm und nenne seinen Namen!

Anzahl der Schüler mit der Note 3: I I I I
Es gab keine Noten 4, 5 und 6

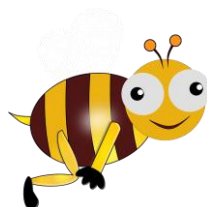
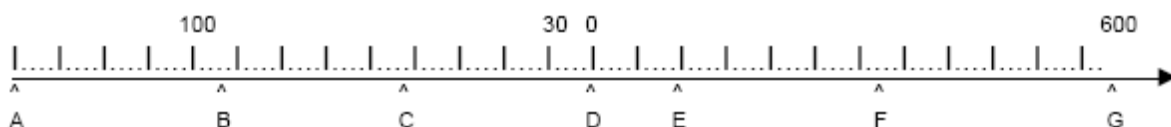


2 . Schreibe in Ziffern.

a) dreihundertneunzig Millionen zweihundertsiebenundzwanzigtausendeinhundert

b) zwei Milliarden zweihundert Millionen zweihunderttausend

3 . Lies die markierten Zahlen ab und schreibe sie in dein Heft (z.B. A =___)



Realschule 5. Klasse Mathematik – Zahlensysteme
Arbeitsblatt 4

1 . Wandle im Heft um:

a) ins Zweiersystem: 19; 130 _____

b) ins Zehnersystem : 10101, 110011 (aus dem Zweiersystem)

c) in römische Zahlen: 29 _____

d) ins Zehnersystem XCIX; LXXXVI _____

2 . Schreibe die Zahlen in Worten in dein Heft!

a) 903 = _____

b) 68 000 301 005 = _____

3 . Schreibe ausführlich als Produkt und bestimme den Potenzwert:

a) $5^3 =$ _____

b) $2^6 =$ _____

4 . Schreibe diese Quadratzahlen als Produkt und als Potenz

a) 121 = _____

b) 196 = _____

5 . Setze die fehlenden Zahlen ein!

a) $54 + \underline{\quad} = 88$

b) $98 - \underline{\quad} = 29$

c) $\underline{\quad} - 75 = 45$

d) $\underline{\quad} + 69 = 134$

6 . Schreibe nur mit Ziffern!

a) 4ZT 6T 8H 3Z 2E _____

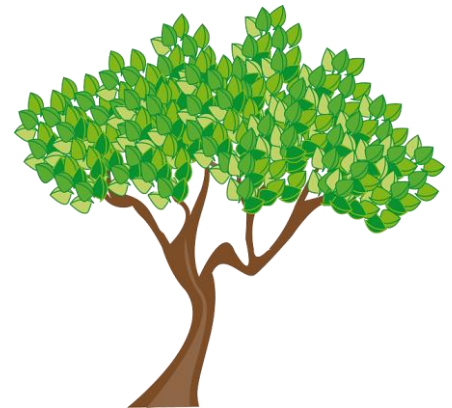
b) 1ZT 1T 1Z _____

c) 5T 5H 5Z 5E _____

7 . Schreibe mit Ziffern!

a) fünftausendsiebenhundertunddrei _____

b) zwölftausenddreihundertdreizehn _____



8 . Schreibe folgende Zahlen als Wort!

Realschule 5. Klasse Mathematik – Zahlensysteme Arbeitsblatt 5

1 . Zeichne sauber und ordentlich die Längen der Flüsse als Block- oder Säulendiagramm!
(1 cm = 200 km)

a) Donau = 2800 km b) Weser = 800 km c) Elbe = 1200 km

2 . Schreibe als Produkt und berechne.

a) $17^2 =$ _____

b) $5^4 =$ _____



3 .

a) Schreibe als Potenz $7 \cdot 7 \cdot 7 \cdot 7 \cdot 7 \cdot 7 \cdot 7 =$ _____

b) Berechne $10^7 =$ _____

c) Schreibe als Produkt $12^3 =$ _____

d) Setze $< | >$ ein und beweise das, indem du die Potenz als Produkt schreibst und ihren Wert berechnest :

$3^4 \quad 4^2 =$ _____

$2^5 \quad 6^2 =$ _____

$4^3 \quad 2^6 =$ _____

4 . Zahlen im Zehnersystem

a) Schreibe in Ziffern: 70Mio 3HT 9ZT 5Z 2E

.....

Achtzehn Milliarden sechs Millionen siebzehntausenddreihundertundzwei:

.....

b) Schreibe in Worten:

104 736:

c) Welche Ziffern kannst du für die ?? einsetzen? Manchmal gibt es mehrere Möglichkeiten!

$?36 < 25? < ?60 < 271 < 2?? < 33? < 333$

Realschule 5. Klasse Mathematik – Zahlensysteme Arbeitsblatt 6

1. Zehnerpotenzen

Schreibe die Zahlen zunächst ohne Zehnerpotenzen und rechne sie danach aus:

a) $14 \cdot 10^3 + 6 \cdot 10^5 + 3 \cdot 10^1$

b) $305 \cdot 10^8 + 23 \cdot 10^0 + 3 \cdot 10^5 + 25 \cdot 10^2$

2. Schreibe in römischen Zahlzeichen!

a) 599 : _____

b) 987 : _____

3. Trage den Vorgänger und Nachfolger in römischen Zahlzeichen in der Tabelle ein.

Vorgänger	Zahl	Nachfolger
	XXXIX	
	CDLVIII	

4. Schreibe im Zehnersystem!

a) XLI: _____

b) MDCCLVII: _____

c) MMCMIX: _____

5. Übersetze ins Zweiersystem!

a) 48: _____

b) 25: _____

c) 63: _____

6. Übersetze ins Zehnersystem!

a) I0I0I²: _____

b) II0I0²: _____

c) I0II0I²: _____

7. Berechne die Quadratzahlen!

$4^2 =$ ____

$8^2 =$ ____

$12^2 =$ ____

$15^2 =$ ____

$17^2 =$ ____

$19^2 =$ ____



Realschule 5. Klasse Mathematik – Zahlensysteme Arbeitsblatt 7

1. Berechne!

a) $64 \xrightarrow{\cdot 2} \underline{\quad} \xrightarrow{\cdot 8} \underline{\quad}$ b) $5 \xrightarrow{\cdot 4} \underline{\quad} \xrightarrow{\cdot 8} \underline{\quad}$ c) $4 \xrightarrow{\cdot 9} \underline{\quad} \xrightarrow{\cdot 6} \underline{\quad}$

2. Bestimme die fehlenden Operatoren:

a) $7 \text{ -----} \rightarrow 49$ b) $72 \text{ -----} \rightarrow 9$ c) $24 \text{ -----} \rightarrow 4$ d) $8 \text{ -----} \rightarrow 48$

3. Löse mit Umkehroperatoren!

a) $\underline{\quad} \xleftarrow{\cdot 3} \underline{\quad} \xleftarrow{\cdot 4} 84$ b) $\underline{\quad} \xleftarrow{\cdot 3} \underline{\quad} \xleftarrow{\cdot 5} 12$

c) $\underline{\quad} \xleftarrow{\cdot 4} \underline{\quad} \xleftarrow{\cdot 7} 91$



4. Zerlege den Operator sinnvoll und rechne aus!

a) $6300 \xrightarrow{\cdot 900} \underline{\quad}$ b) $5 \xrightarrow{\cdot 8000} \underline{\quad}$ c) $16 \xrightarrow{\cdot 300} \underline{\quad}$ d) $28000 \xrightarrow{\cdot 4000} \underline{\quad}$

\downarrow \uparrow \downarrow \uparrow \downarrow \uparrow \downarrow \uparrow

5. Schreibe in Ziffern.

a) 5 Mio 3ZT 2H

b) 2HT 4T 7E

c) 4ZT 3H 1E

d) dreihundertvierzigtausendeinunddreiig

e) siebenundzwanzig Millionen dreihundertzwanzigtausendsiebenhundertzwlf

6. Schreibe in unserer Schreibweise.

a) XXXVII

b) DXII

c) MDCCXXVI

Realschule 5. Klasse Mathematik – Zahlensysteme
Arbeitsblatt 8

1. Schreibe mit Stufenzahlen:

543 965 = _____

2. Schreibe in Zehnerpotenzen

76 904 310 = _____

3. Welche Zahl ist hier mit Zehnerpotenzen dargestellt?

$5 \cdot 10^7 + 5 \cdot 10^4 + 5 \cdot 10^3 + 5 \cdot 10^0 =$ _____



4. Schreibe mit Ziffern:

a) 4HT 8T 9Z 2E _____

b) 4 Mio 6HT 2ZT 3T _____

c) 3Mrd 35Mio 12T _____

5. Gib die Zahl ohne Zehnerpotenz an.

a) $4 \cdot 10^5$ _____

b) $9 \cdot 10^7$ _____

c) $3 \cdot 10^{12}$ _____

6.

a) Verwandle die Zahl 111011 aus dem Zweiersystem ins Zehnersystem!

b) Verwandle die Zahl 91 aus dem Zehnersystem ins Zweiersystem!

7.

a) Berechne die Zahl 3^5

b) Wie heißt die Rechenart?

Es handelt sich um eine

Wie nennt man die 3 (also die Zahl, die unten steht)?

Wie nennt man die 5 (also die Zahl, die oben steht)?

Realschule 5. Klasse Mathematik – Zahlensysteme
Arbeitsblatt 9

1 . Schreibe die Potenzen als Produkt und berechne ihren Wert!

a) $4^4 =$ _____

b) $9^3 =$ _____

2 . Berechne:

$(3^4 - 4^3 : 25) \bullet (10 - 10 : 2^1) =$



3 . Stelle einen Term auf und berechne:

Multipliziere die Summe aus 21 und 369 mit der Differenz aus 2^7 und 127!

4 . Finde erst den gesuchten Ansatz und ermittle dann das Ergebnis

a) Addiere zur Differenz der Zahlen 53 und 17 die Zahl 19.

b) Subtrahiere vom Vorgänger der kleinsten fünfstelligen Zahl die zweitgrößte dreistellige Zahl.

5 . Gib die Fachbegriffe an :

13 - 9 = 4

_____ _____ _____

13 – 9 wird als _____ bezeichnet

6 . Kannst du die Lücken ergänzen, denke dabei an das Distributivgesetz

a) $5 \cdot 23 + 5 \cdot 17 = 5 \cdot (23 + \underline{\quad}) = 5 \cdot \underline{\quad} =$

b) $20 \cdot 75 - 20 \cdot 45 = 20 \cdot (75 - \underline{\quad}) = 20 \cdot \underline{\quad} =$

6. Schreibe im Zehnersystem

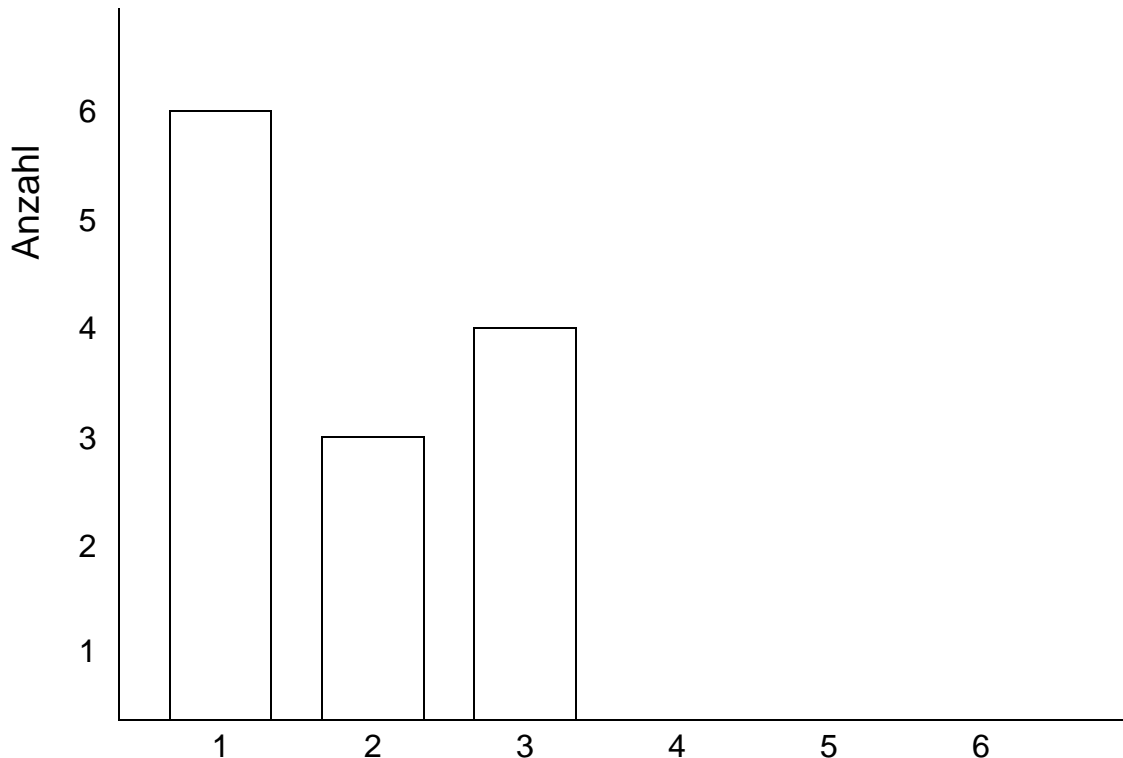
**Realschule 5. Klasse Mathematik – Zahlensysteme
Arbeitsblatt 3 Lösungen**

1. Ergänze folgendes Diagramm und nenne seinen Namen!

Balkendiagramm

Anzahl der Schüler mit der Note 3: I I I I

Es gab keine Noten 4, 5 und 6



2. Schreibe in Ziffern.

a) dreihundertneunzig Millionen zweihundertsiebenundzwanzigtausendeinhundert

390 227 100

b) zwei Milliarden zweihundert Millionen zweihunderttausend

2 200 200 002

3. Lies die markierten Zahlen ab und schreibe sie in dein Heft (z.B. A = ___)

A=0; B=115; C=215; D=305; E=355; F=460; G=590

**Realschule 5. Klasse Mathematik – Zahlensysteme
Arbeitsblatt 4 Lösungen**

1. Wandle im Heft um:

a) ins Zweiersystem: 19; 130 10011, 10000010

b) ins Zehnersystem : 10101, 110011 (aus dem Zweiersystem) 21, 51

c) in römische Zahlen: 29 XXIX

d) ins Zehnersystem XCIX; LXXXVI 99, 86

2. Schreibe die Zahlen in Worten in dein Heft!

a) 903 = **neunhundertdrei**

b) 68 000 301 005 = **achtundsechzig Milliarden dreihunderteintausendundfünf**

3. Schreibe ausführlich als Produkt und bestimme den Potenzwert:

a) $5^3 = 5 \cdot 5 \cdot 5 = 125$

b) $2^6 = 2 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 2 = 4 \cdot 4 \cdot 4 = 64$

4. Schreibe diese Quadratzahlen als Produkt und als Potenz

a) $121 = 11 \cdot 11 = 11^2$

b) $196 = 14 \cdot 14 = 14^2$

5. Setze die fehlenden Zahlen ein!

a) $54 + 34 = 88$

b) $98 - 69 = 29$

c) $120 - 75 = 45$

d) $65 + 69 = 134$

6. Schreibe nur mit Ziffern!

a) 4ZT 6T 8H 3Z 2E 46832

b) 1ZT 1T 1Z 11010

c) 5T 5H 5Z 5E 5555

7. Schreibe mit Ziffern!

a) fünftausendsiebenhundertunddrei 5703

b) zwölftausenddreihundertdreizehn 12313

8. Schreibe folgende Zahlen als Wort!

a) 3214 Dreitausendzweihundertvierzehn

b) 45632 Fünfundvierzigtausendsechshundertzweiunddreißig

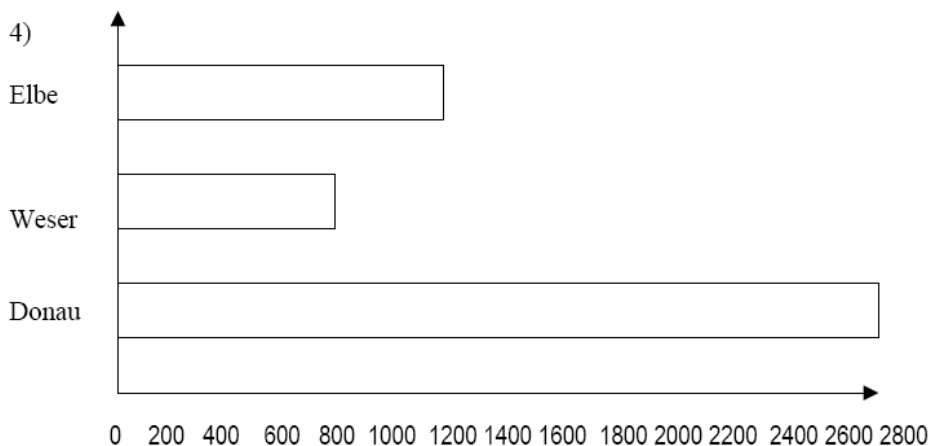
Realschule 5. Klasse Mathematik – Zahlensysteme
Arbeitsblatt 5 Lösungen

1. Zeichne sauber und ordentlich die Längen der Flüsse als Block- oder Säulendiagramm! (1 cm = 200 km)

a) Donau = 2800 km

b) Weser = 800 km

c) Elbe = 1200 km



2. Schreibe als Produkt und berechne.

a) $17^2 = 17 \cdot 17 = 289$

b) $5^4 = 5 \cdot 5 \cdot 5 \cdot 5 = 625$

3. a) Schreibe als Potenz $7 \cdot 7 \cdot 7 \cdot 7 \cdot 7 \cdot 7 = 7^6$

b) Berechne $10^7 = 10 \cdot 10 \cdot 10 \cdot 10 \cdot 10 \cdot 10 \cdot 10 = 10\,000\,000$

c) Schreibe als Produkt $12^3 = 12 \cdot 12 \cdot 12$

d) Setze $< | >$ ein und beweise das, indem du die Potenz als Produkt schreibst und ihren Wert berechnest :

$3^4 > 4^2$ $3 \cdot 3 \cdot 3 \cdot 3 = 27 > 16 = 4 \cdot 4$

$$2^5 < 6^2 \quad 2 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 2 = 32 < 36 = 6 \cdot 6$$

$$4^3 = 2^6 \quad 4 \cdot 4 \cdot 4 = 64 = 2 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 2$$

4. Zahlen im Zehnersystem

a) Schreibe in Ziffern: 70Mio 3HT 9ZT 5Z 2E **70 390 052**

Achtzehn Milliarden sechs Millionen siebenzehntausenddreihundertundzwei:

18 006 017 302

b) Schreibe in Worten:

104 736: **Hundertviertausendsiebenhundertsechunddreißig.**

g) Welche Ziffern kannst du für die ?? einsetzen? Manchmal gibt es mehrere Möglichkeiten!

$$?36 < 25? < ?60 < 271 < ??2 < 33? < 333$$

$$1,2 \quad 0-9 \quad 2 \quad 7-9 \quad 0-2$$

Realschule 5. Klasse Mathematik - Zahlensysteme

Arbeitsblatt 6 Lösungen

1. Zehnerpotenzen

Schreibe die Zahlen zunächst ohne Zehnerpotenzen und rechne sie danach aus:

a) $14 \cdot 10^3 + 6 \cdot 10^5 + 3 \cdot 10^1$

$14 \cdot 1000 = 14\ 000$

$6 \cdot 100\ 000 = 600\ 000$

$3 \cdot 10 = 30$

= 614 030

b) $305 \cdot 10^8 + 23 \cdot 10^0 + 3 \cdot 10^5 + 25 \cdot 10^2$

$30\ 500\ 000\ 000$

23

$300\ 000$

$2\ 500$

= 30 500 302 523

2. Schreibe in römischen Zahlzeichen!

a) 599 : **DXCIX**

b) 987 : **CMLXXXVII**

3. Trage den Vorgänger und Nachfolger in römischen Zahlzeichen in der Tabelle ein.

Vorgänger	Zahl	Nachfolger
XXXVIII	XXXIX	XL
CDLVII	CDLVIII	CDLIX

4. Schreibe im Zehnersystem!

b) XLI: **41**

b) MDCCLVII: **1757**

c) MMCMIX: **2909**

5. Übersetze ins Zweiersystem!

b) 48: **II0000**

b) 25: **II00**

c) 63: **IIIIII**

6. Übersetze ins Zehnersystem!

b) IOIOI?: **21**

b) II0IO?: **26**

c) IOII0I?: **45**

7. Berechne die Quadratzahlen!

$4^2 = 16$

$8^2 = 64$

$12^2 = 144$

$15^2 = 225$

$17^2 = 289$

$19^2 = 361$

Realschule 5. Klasse Mathematik - Zahlensysteme
Arbeitsblatt 7 Lösungen

1. Berechne!

a) $64 \xrightarrow{\cdot 2} 32 \xrightarrow{\cdot 8} 4$ b) $5 \xrightarrow{\cdot 4} 20 \xrightarrow{\cdot 8} 160$ c) $4 \xrightarrow{\cdot 9} 36 \xrightarrow{\cdot 6} 6$

2. Bestimme die fehlenden Operatoren :

a) $7 \xrightarrow{\cdot 7} 49$ b) $72 \xrightarrow{\cdot 8} 9$ c) $24 \xrightarrow{\cdot 6} 4$ d) $8 \xrightarrow{\cdot 6} 48$

3. Löse mit Umkehroperatoren!

a) $7 \xleftarrow{\cdot 3} 21 \xleftarrow{\cdot 4} 84$ b) $180 \xleftarrow{\cdot 3} 60 \xleftarrow{\cdot 5} 12$

c) $52 \xleftarrow{\cdot 4} 13 \xleftarrow{\cdot 7} 91$

4. Zerlege den Operator sinnvoll und rechne aus!

a) $6300 \xrightarrow{\cdot 900} 7$ b) $5 \xrightarrow{\cdot 8000} 40000$ c) $16 \xrightarrow{\cdot 300} 4800$ d) $28000 \xrightarrow{\cdot 4000} 7$

$\cdot 100 \downarrow$ $\uparrow \cdot 9$ $\cdot 1000 \downarrow$ $\uparrow \cdot 8$ $\cdot 100 \downarrow$ $\uparrow \cdot 3$ $\cdot 4 \downarrow$ $\uparrow \cdot 1000$

63 5000 1600 7000

5. Schreibe in Ziffern.

- a) 5 Mio 3ZT 2H **5.030.200** b) 2HT 4T 7E **204.007** c) 4ZT 3H 1E **40.301**
d) dreihundertvierzigtausendeinunddreißig **340.031**
e) siebenundzwanzig Millionen dreihundertzwanzigtausendsiebenhundertzwölf **27.320.712**

6. Schreibe in unserer Schreibweise.

- a) XXXVII **97** b) DXII **512** c) MDCCXXVI **1726**

Realschule 5. Klasse Mathematik - Zahlensysteme
Arbeitsblatt 8 Lösungen

1. Schreibe mit Stufenzahlen:

$543\,965 = 5 \bullet 100\,000 + 4 \bullet 10\,000 + 3 \bullet 1000 + 9 \bullet 100 + 6 \bullet 10 + 5 \bullet 1$

2. Schreibe in Zehnerpotenzen

$76\,904\,310 = 7 \bullet 10^7 + 6 \bullet 10^6 + 9 \bullet 10^5 + 0 \bullet 10^4 + 4 \bullet 10^3 + 3 \bullet 10^2 + 1 \bullet 10^1 + 0 \bullet 10^0$

3. Welche Zahl ist hier mit Zehnerpotenzen dargestellt?

$5 \bullet 10^7 + 5 \bullet 10^4 + 5 \bullet 10^3 + 5 \bullet 10^0 = 50\,055\,005$

4. Schreibe mit Ziffern:

- a) 4HT 8T 9Z 2E **400.000** b) 4 Mio 6HT 2ZT 3T **4.000.000** c) 3Mrd 35Mio 12T **3.000.000.000**

$$\begin{array}{r} 8.000 \\ 90 \\ \hline 2 \\ \hline 408.092 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 600.000 \\ 20.000 \\ \hline 3.000 \\ \hline 4.623.000 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 35.000.000 \\ \hline 12.000 \\ \hline 3.035.012.000 \end{array}$$

5. Gib die Zahl ohne Zehnerpotenz an.

a) $4 \cdot 10^5 = 400.000$

b) $9 \cdot 10^7 = 90.000.000$

c) $3 \cdot 10^{12} = 3.000.000.000.000$

6.

a) Verwandle die Zahl 111011 aus dem Zweiersystem ins Zehnersystem! = 59

b) Verwandle die Zahl 91 aus dem Zehnersystem ins Zweiersystem! = 1011011

7.

a) Berechne die Zahl $3^5 = 243$

b) Wie heißt die Rechenart?Potenzieren.....

Es handelt sich um eineMultiplikation.....

Wie nennt man die 3 (also die Zahl, die unten steht)?Basis.....

Wie nennt man die 5 (also die Zahl, die oben steht)?Exponent.....

**Realschule 5. Klasse Mathematik – Zahlensysteme
Arbeitsblatt 9 Lösungen**

1. Schreibe die Potenzen als Produkt und berechne ihren Wert!

a) $4^4 = 256$

b) $9^3 = 729$

2. Berechne:

$$(3^4 - 4^3 : 25) \cdot (10 - 10 : 2^1) =$$

$$(81 - 64 : 32) \cdot (10 - 5) = (81 - 2) \cdot 5 = 79 \cdot 5 = 395$$

3. Stelle einen Term auf und berechne:

Multipliziere die Summe aus 21 und 369 mit der Differenz aus 2^7 und 127!

$$(21 + 369) \cdot (2^7 - 127) = 390 \cdot (128 - 127) = 390 \cdot 1 = 390$$

4. Finde erst den gesuchten Ansatz und ermittle dann das Ergebnis

a) Addiere zur Differenz der Zahlen 53 und 17 die Zahl 19.

$$(53 - 17) + 19 = 55$$

b) Subtrahiere vom Vorgänger der kleinsten fünfstelligen Zahl die zweitgrößte dreistellige Zahl.

$$9999 - 998 = 9001$$

5. Gib die Fachbegriffe an :

$$\begin{array}{ccccccc} 13 & & - & & 9 & & = & & 4 \\ \text{Minuend} & & & & \text{Subtrahend} & & & & \text{Wert der Differenz} \end{array}$$

13 - 9 wird als **Differenz** bezeichnet

6. Kannst du die Lücken ergänzen, denke dabei an das Distributivgesetz

a) $5 \cdot 23 + 5 \cdot 17 = 5 \cdot (23 + 17) = 5 \cdot 40 = 200$

b) $20 \cdot 75 - 20 \cdot 45 = 20 \cdot (75 - 45) = 20 \cdot 30 = 600$