

# Arbeitsblatt Zahlensysteme, Nr. 1

© Dr. Bommhardt. Das Vervielfältigen dieses Arbeitsmaterials zu nicht kommerziellen Zwecken ist gestattet. → [www.bommi2000.de](http://www.bommi2000.de)

1.) Welchen Dezimalwerten entsprechen die Zahlen  $4.711_7?$   $4.711_8?$   $4.711_9?$

2.) Welchen Dezimalwerten entsprechen die Zahlen  $2.004_5?$   $2.004_6?$   $2.004_7?$   $2.004_8?$   $2.004_9?$

3.) Welchen Dezimalwerten entsprechen die Zahlen  $1.443_5?$   $1.443_7?$   $1.443_9?$   $1.443_{11}?$   $1.443_{13}?$

4.) Stellen Sie die Dezimalzahl **4.711** im 7er-, 8er- und 9er-Zahlensystem dar!

7er       8er       9er

5.) Stellen Sie die Dezimalzahl **2.004** im 5er-, 6er-, 7er-, 8er-, 9er-System dar!

5er    6er    7er    8er    9er

6.) Stellen Sie die Zahl **1.443<sub>10</sub>** im 5er-, 7er-, 9er-, 11er-, 13er-System dar!

5er    7er    9er    11er    13er

Lösungen zu den Aufgaben:

- 1.) nicht lösbar /  $2.505_{10}$  /  $3.493_{10}$       2.)  $254_{10}$  /  $436_{10}$  /  $690_{10}$  /  $1.028_{10}$  /  $1.462_{10}$   
 3.)  $248_{10}$  /  $570_{10}$  /  $1.092_{10}$  /  $1.862_{10}$  /  $2.928_{10}$       4.)  $16.510_7$  /  $11.147_8$  /  $6.414_9$   
 5.)  $31.004_5$  /  $13.140_6$  /  $5.562_7$  /  $3.724_8$  /  $2.666_9$   
 6.)  $21.233_5$  /  $4.131_7$  /  $1.873_9$  /  $1.0A2_{11}$  /  $870_{13}$

Fritz nach der Klausur zu seinem Nachbarn: „Ich habe nichts gewusst und ein leeres Blatt abgegeben.“ - „So ein Mist, ich auch. Jetzt denkt der Lehrer bestimmt, wir hätten voneinander abgeschrieben.“

# Arbeitsblatt Zahlensysteme, Nr. 2

© Dr. Bommhardt. Das Vervielfältigen dieses Arbeitsmaterials zu nicht kommerziellen Zwecken ist gestattet. → [www.bommi2000.de](http://www.bommi2000.de)

7.) Vervollständigen Sie folgende Tabelle!

	3er	5er	6er	7er	9er	10er	11er	12er	13er
$123_3$									
$123_5$		$123_5$							
$123_6$			$123_6$						
$123_7$				$123_7$					
$123_9$					$123_9$				
$123_{10}$						$123_{10}$			
$123_{11}$							$123_{11}$		
$123_{12}$								$123_{12}$	
$123_{13}$									$123_{13}$

8.) Welcher Dualzahl entspricht  $23,9375_{10}$ ? dual 

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

9.) Welcher Dualzahl entspricht  $17,78125_{10}$ ? dual 

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

10.) Welcher Dezimalzahl entspricht  $11011,101_2$ ? dez. 

--	--	--	--	--

11.) Welcher Dezimalzahl entspricht  $10011,1001_2$ ? dez. 

--	--	--	--	--	--

12.) Addieren Sie dual!

a)  $1101,11 + 110,1$  dual 

--	--	--	--	--	--	--	--

b)  $11101 + 1001,01$  dual 

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

c)  $111101,11 + 11011,01$  dual 

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

13.) Subtrahieren Sie dual!

a)  $1101,11 - 110,1$  dual 

--	--	--	--	--	--

b)  $11101 - 1001,01$  dual 

--	--	--	--	--	--	--	--

c)  $111101,11 - 11011,01$  dual 

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

14.) Stellen Sie die Dezimalzahl  $112,375$  hexadezimal dar! hexadez. 

--	--	--

Lösungen zu den Aufgaben:

7.) ...    8.)  $10111,1111_2$     9.)  $10001,11001_2$     10.)  $27,625_{10}$     11.)  $19,5625_{10}$   
 12.)  $10100,01/100110,01/1011001$     13.)  $111,01 / 10011,11 / 100010,10$     14.)  $70,6_{16}$

Der Lehrer fragt Fritzel: „Wie hoch ist die Schule?“ - „Ein Meter vierzig.“ - „Wieso?“ - „Na, ich bin einssiebzig, und die Schule steht mir bis zum Hals.“

# Arbeitsblatt Zahlensysteme, Nr. 3

© Dr. Bommhardt. Das Vervielfältigen dieses Arbeitsmaterials zu nicht kommerziellen Zwecken ist gestattet. → [www.bommi2000.de](http://www.bommi2000.de)

15.) Stellen Sie die Dezimalzahl **193,625** hexadezimal dar! hexadez.

16.) Welchem Dezimalwert entspricht die Hexadezimalzahl **2CB** ? dez.

17.) Welchem Dezimalwert entspricht **0815<sub>16</sub>** ? dez.

18.) Addieren Sie hexadezimal! a)  $6AB,5 + 3CE,A$  hexadezimal

b)  $9DE,6 + 4A1,1$  hexadezimal

c)  $83C,1 + B4,A$  hexadezimal

19.) Subtrahieren Sie hexadezimal! a)  $6AB,5 + 3CE,A$  hexadezimal

b)  $9DE,6 + 4A1,1$  hexadezimal

c)  $83C,1 + B4,A$  hexadezimal

20.) Stellen Sie den Dezimalwert **92,25** als Oktalzahl dar! okt.

21.) Stellen Sie den Dezimalwert **87,75** als Oktalzahl dar! okt.

22.) Welchem Dezimalwert entspricht die Oktalzahl **4.711** ? dez.

23.) Welchem Dezimalwert entspricht die Oktalzahl **237,2** ? dez.

24.) Addieren Sie im Oktalsystem! a)  $365,3_8 + 256,4_8$  okt.

b)  $623,1_8 + 234,6_8$  okt.

c)  $453,2_8 + 375,6_8$  okt.

Lösungen zu den Aufgaben:

- |                              |                    |                                   |
|------------------------------|--------------------|-----------------------------------|
| 15.) $C1,A_{16}$             | 16.) $715_{10}$    | 17.) $2.069_{10}$                 |
| 18.) $A79,F / E7F,7 / 8F0,B$ |                    | 19.) $2DC,B / 53D,5 / 787,7$      |
| 20.) $134,2_8$               | 21.) $127,6_8$     |                                   |
| 22.) $2.505_{10}$            | 23.) $159,25_{10}$ | 24.) $643,78 / 1057,78 / 1051,08$ |

Chef zur Sekretärin: „Können Sie Kurzschrift?“ - „Aber dann dauert es länger.“



# Arbeitsblatt Zahlensysteme, Nr. 5

© Dr. Bommhardt. Das Vervielfältigen dieses Arbeitsmaterials zu nicht kommerziellen Zwecken ist gestattet. → [www.bommi2000.de](http://www.bommi2000.de)

34.) Wandeln Sie die Quartalzahl **1233,23** in eine Oktal- und eine Hexadezimalzahl!  
 oktal    hexadezimal

35.) Wandeln Sie die Quartalzahl **1302,02** in eine Oktal- und eine Hexadezimalzahl!  
 oktal    hexadezimal

36.) Wandeln Sie die Oktalzahl **2307,57** in eine Quartal- und eine Hexadezimalzahl!  
 quartal    hexadezimal

37.) Vervollständigen Sie folgende Tabelle!

	Dual-system	Quartal-system	Oktal-system	Dezimal-system	Hexadezimal-system
123,3 <sub>2</sub>	123,3 <sub>2</sub>				
123,3 <sub>4</sub>		123,3 <sub>4</sub>			
123,3 <sub>8</sub>			123,3 <sub>8</sub>		
123,3 <sub>16</sub>					123,3 <sub>16</sub>
1001 <sub>2</sub>	1001 <sub>2</sub>				
1001 <sub>4</sub>		1001 <sub>4</sub>			
1001 <sub>8</sub>			1001 <sub>8</sub>		
1001 <sub>16</sub>					1001 <sub>16</sub>

38.) Addieren Sie im Oktalsystem!  
 a) 644,3<sub>8</sub> + 125,5<sub>8</sub> oktal    
 b) 253,4<sub>8</sub> + 124,5<sub>8</sub> oktal    
 c) 513,2<sub>8</sub> + 377,7<sub>8</sub> oktal










Lösungen zu den Aufgaben:

- |   |  |
|---|--|
| 31.) 122,3 <sub>4</sub> / 32,3 <sub>4</sub> / 22,3 <sub>4</sub>         | 32.) 10222,22 <sub>4</sub> / 452,50 <sub>8</sub> / 12A,A <sub>16</sub> |
| 33.) 32103,11 <sub>4</sub> / 1623,24 <sub>8</sub> / 393,5 <sub>16</sub> | 34.) 157,54 <sub>8</sub> / 6F,B <sub>16</sub>                          |
| 35.) 162,1 <sub>8</sub> / 72,2 <sub>16</sub>                            | 36.) 103013,233 <sub>4</sub> / 4C7,BC <sub>16</sub>                    |
| 37.) ...  | 38.) 772,0 <sub>8</sub> / 400,1 <sub>8</sub> / 1113,1 <sub>8</sub>     |

Der Lehrer: „Die Zahlen haben wir von den Arabern, den Kalender von den Römern und die Demokratie von den Griechen. Nennt mir weitere Beispiele!“ - Fritzchen meldet sich: „Unser Auto haben wir vom Japaner, die Pizza vom Italiener und meinen kleinen Bruder vom Nachbarn!“

# Arbeitsblatt Zahlensysteme, Nr. 6

© Dr. Bommhardt. Das Vervielfältigen dieses Arbeitsmaterials zu nicht kommerziellen Zwecken ist gestattet. → [www.bommi2000.de](http://www.bommi2000.de)

- 39.) Subtrahieren Sie im Oktalsystem! a)  $644,3_8 + 125,5_8$  oktal   
b)  $253,4_8 + 124,5_8$  oktal   
c)  $513,2_8 + 377,7_8$  oktal 
- 40.) Addieren Sie hexadezimal! a)  $5BC,5 - 2CE,B$  hexadezimal   
b)  $9A1,1 - 4DE,6$  hexadezimal   
c)  $63B,1 - 1CD,A$  hexadezimal 
- 41.) Subtrahieren Sie hexadezimal! a)  $5BC,5 - 2CE,B$  hexadezimal   
b)  $9A1,1 - 4DE,6$  hexadezimal   
c)  $63B,1 - 1CD,A$  hexadezimal 

## Lösungen zu den Aufgaben:

- 37.) ...      38.)  $772,0_8 / 400,1_8 / 1113,1_8$       39.)  $516,6_8 / 126,7_8 / 113,3_8$   
40.)  $88B,0 / E7F,7 / 808,B$       41.)  $2ED,A / 4C2,B / 46D,7$

„Dich kann man zu überhaupt nichts gebrauchen!“, schimpft der Vater. - „Doch.“, wehrt sich Fritz, „Der Lehrer braucht mich immer als abschreckendes Beispiel.“