

1. Notiere die Grundziffern des Hexadezimalsystems!

2. Stelle den Hexadezimalzahlen von 0 bis 11 die entsprechenden Dezimalzahlen und Dualzahlen gegenüber!

$0_{[16]}$	$= 0_{[10]}$	$= 0_{[2]}$		
$1_{[16]}$	$= 1_{[10]}$	$= 1_{[2]}$		

3. Gib folgende Dezimalzahlen als Hexadezimalzahlen an!

$16_{[10]}$	$130_{[10]}$	$513_{[10]}$	$4369_{[10]}$
$9_{[10]}$	$256_{[10]}$	$4096_{[10]}$	$8738_{[10]}$
$17_{[10]}$	$512_{[10]}$	$4095_{[10]}$	$2049_{[10]}$

4. Gib folgende Hexadezimalzahlen als Dezimalzahlen an!

$10_{[16]} =$	$FF_{[16]} =$	$3333_{[16]} =$	$ABC_{[16]} =$
$16_{[16]} =$	$205_{[16]} =$	$A1A_{[16]} =$	$CBA_{[16]} =$
$53B_{[16]} =$	$333_{[16]} =$	$AA_{[16]} =$	$EDDA_{[16]} =$

5. Beschreibe, wie Dualzahlen einfach in Hexadezimalzahlen umgewandelt werden können!

6. Teile die Dualzahlen in Tetraden und stelle sie als Hexadezimalzahlen dar!

$10000001_{[2]}$			$110001_{[2]}$		
$110011_{[2]}$			$101_{[2]}$		
$10101010101_{[2]}$			$001110001_{[2]}$		
$1001111_{[2]}$			$111111111111_{[2]}$		

7. Schreibe die Dezimalzahl 128 in Nibble-Schreibweise!

8. Wie viele Kombinationen kann man mit 8 Bit darstellen?

9. Weshalb verwendet man die Bytes- oder Nibble-Schreibweise?

1. Notiere die Grundziffern des Hexadezimalsystems!

0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, A, B, C, D, E, F

2. Stelle den Hexadezimalzahlen von 0 bis 11 die entsprechenden Dezimalzahlen und Dualzahlen gegenüber!

$0_{[16]} = 0_{[10]} = 0_{[2]}$	$6_{[16]} = 6_{[10]} = 110_{[2]}$	$C_{[16]} = 12_{[10]} = 1100_{[2]}$
$1_{[16]} = 1_{[10]} = 1_{[2]}$	$7_{[16]} = 7_{[10]} = 111_{[2]}$	$D_{[16]} = 13_{[10]} = 1101_{[2]}$
$2_{[16]} = 2_{[10]} = 10_{[2]}$	$8_{[16]} = 8_{[10]} = 1000_{[2]}$	$E_{[16]} = 14_{[10]} = 1110_{[2]}$
$3_{[16]} = 3_{[10]} = 11_{[2]}$	$9_{[16]} = 9_{[10]} = 1001_{[2]}$	$F_{[16]} = 15_{[10]} = 1111_{[2]}$
$4_{[16]} = 4_{[10]} = 100_{[2]}$	$A_{[16]} = 10_{[10]} = 1010_{[2]}$	$10_{[16]} = 16_{[10]} = 10000_{[2]}$
$5_{[16]} = 5_{[10]} = 101_{[2]}$	$B_{[16]} = 11_{[10]} = 1011_{[2]}$	$11_{[16]} = 17_{[10]} = 10001_{[2]}$

3. Gib folgende Dezimalzahlen als Hexadezimalzahlen an!

$16_{[10]} = 10_{[16]}$	$130_{[10]} = 82_{[16]}$	$513_{[10]} = 201_{[16]}$	$4369_{[10]} = 1111_{[16]}$
$9_{[10]} = 9_{[16]}$	$256_{[10]} = 100_{[16]}$	$4096_{[10]} = 1000_{[16]}$	$8738_{[10]} = 2222_{[16]}$
$17_{[10]} = 11_{[16]}$	$512_{[10]} = 200_{[16]}$	$4095_{[10]} = FFF_{[16]}$	$2049_{[10]} = 801_{[16]}$

4. Gib folgende Hexadezimalzahlen als Dezimalzahlen an!

$10_{[16]} = 16_{[10]}$	$FF_{[16]} = 255_{[10]}$	$3333_{[16]} = 13107_{[10]}$	$ABC_{[16]} = 2748_{[10]}$
$16_{[16]} = 22_{[10]}$	$205_{[16]} = 517_{[10]}$	$A1A_{[16]} = 2586_{[10]}$	$CBA_{[16]} = 3258_{[10]}$
$53B_{[16]} = 1339_{[10]}$	$333_{[16]} = 819_{[10]}$	$AA_{[16]} = 170_{[10]}$	$EDDA_{[16]} = 60890_{[10]}$

5. Beschreibe, wie Dualzahlen einfach in Hexadezimalzahlen umgewandelt werden können!

Eine Dualzahl wird in Tetraden (Halbbyte zu je vier Bit) unterteilt.

Jede Tetrade kann durch eine Hexadezimalzahl von 0 bis F dargestellt werden.

6. Teile die Dualzahlen in Tetraden und stelle sie als Hexadezimalzahlen dar!

$10000001_{[2]}$	$1000\ 0001$	$81_{[16]}$	$110001_{[2]}$	$0011\ 0001$	$31_{[16]}$
$110011_{[2]}$	$0011\ 0011$	$33_{[16]}$	$101_{[2]}$	0101	$5_{[16]}$
$10101010101_{[2]}$	$0101\ 0101\ 0101$	$555_{[16]}$	$001110001_{[2]}$	$0111\ 0001$	$71_{[16]}$
$1001111_{[2]}$	$0100\ 1111$	$4F_{[16]}$	$111111111111_{[2]}$	$1111\ 1111\ 1111$	$FFF_{[16]}$

7. Schreibe die Dezimalzahl 128 in Nibble-Schreibweise! 1000 0000

8. Wie viele Kombinationen kann man mit 8 Bit darstellen? 2^8

9. Bytes- oder Nibble-Schreibweise? ... um zu wissen, wann ein Zeichen/ eine Zahl zu Ende ist