

1) Faça a conversão de binário para decimal e para hexadecimal dos seguintes valores:

- a) 100101
- b) 10000101101
- c) 1111010110110

2) Faça a conversão de decimal para binário e para hexadecimal:

- a) 297
- b) 4021
- c) 9135

3) Faça a conversão de hexadecimal para binário e para decimal:

- a) 7CD
- b) 9873
- c) 2F5AB

## Respostas

Exercício	Decimal	Binário	Hexadecimal
1-a	37	100101	25
1-b	557	1000101101	22D
1-c	7862	1111010110110	1EB6
2-a	297	100101001	129
2-b	4021	111110110101	FB5
2-c	9135	10001110101111	23AF
3-a	1997	11111001101	7CD
3-b	39027	1001100001110011	9873
3-c	193963	101111010110101011	2F5AB

4) Converta para a base decimal os seguintes números:

- a)  $101010_2$  (42)
- b)  $1010_3$  (30)
- c)  $1021_4$  (73)
- d)  $1025_6$  (233)
- e)  $2165_8$  (1141)
- f)  $1FA2_{16}$  (8098)
- g)  $E1A_{16}$  (3610)
- h)  $707_8$  (455)

**5)** Converta para a base binária os seguintes números em base decimal:

- a) 72 (1001000)
- b) 127 (1111111)
- c) 35 (100011)
- d) 23 (10111)
- e) 165 (10100101)
- f) 40 (101000)
- g) 22 (10110)
- h) 14 (1110)

**6)** Converta para a base decimal os seguintes números em base binária:

- a) 100001 (33)
- b) 11011 (27)
- c) 1100100 (100)
- d) 10000000 (128)
- e) 11001011 (203)
- f) 10110001 (177)
- g) 10110001 (12)
- h) 100110000 (304)

**7)** Converta para a base octal os seguintes números em base decimal:

- a) 567 (1067)
- b) 983 (1727)
- c) 1020 (1774)
- d) 65 (101)
- e) 680 (1250)
- f) 105 (151)
- g) 294 (446)
- h) 679 (1247)

**8)** Converta para a base hexadecimal os seguintes números em base decimal:

- a) 567 (237)
- b) 983 (3D7)
- c) 1020 (3FC)
- d) 65 (41)
- e) 680 (2A8)
- f) 105 (69)
- g) 294 (126)
- h) 679 (2A7)

**9)** Converta para a base octal os seguintes números em base hexadecimal:

- a) F5 (365)
- b) AB7 (5267)
- c) 98A (4612)
- d) F1E2 (170742)
- e) E229 (161051)
- f) 135 (465)
- g) 710 (3420)
- h) CE1 (6341)

**10)** Converta para a base binária os seguintes números em base octal:

- a) 3365 (11011110101)

- b) 752 (111101010)
- c) 625 (110010101)
- d) 13703 (1011111000011)
- e) 67105 (110111001000101)
- f) 2004 (10000000100)
- g) 321 (11010001)
- h) 7654 (111110101100)

**11)** Converta para a base octal os seguintes números em base binária:

- a) 1110101 (165)
- b) 11110011 (363)
- c) 1010011100101110111000 (12345670)
- d) 111101110 (756)
- e) 10101010101010 (25252)
- f) 111101001010 (7512)
- g) 110100010 (642)
- h) 10111110011 (2763)

**12)** Converta para a base hexadecimal os seguintes números em base binária:

- a) 1100101001011010 (CA5A)
- b) 1111101011001010 (FACA)
- c) 1101000000111011010 (D01DA)
- d) 1110110100010001 (ED11)
- e) 100110101011110011011110 (9ABCDE)
- f) 10010001101000101 (12345)
- g) 1100111100010011010 (6789A)
- h) 1011000011001010 (B0CA)

**13)** Efetue as somas binárias:

- a)  $1101 + 1001 =$
- b)  $1010 + 1011 =$
- c)  $1001 + 1100 =$
- d)  $1111 + 0001 =$
- e)  $11111 + 101 =$

**14)** Efetue as subtrações binárias:

- a)  $1111 - 101 =$
- b)  $1010 - 11 =$
- c)  $1000010 - 11 =$
- d)  $101010 - 10101 =$
- e)  $1111 - 1000 =$

**15)** Efetue as multiplicações binárias:

- a)  $1110 \times 11 =$
- b)  $110 \times 101 =$
- c)  $1010 \times 101 =$
- d)  $10001 \times 1001 =$
- e)  $1010 \times 1010 =$

**16)** Realizar as seguintes operações:

a)  $1 + 0 =$

b)  $1 + 1 =$

c)  $1 \cdot 0 =$

d)  $1 \cdot 1 =$

e)  $A + 0 =$

f)  $A + 1 =$

g)  $A \cdot 1 =$

h)  $A \cdot 0 =$

i)  $A + A =$

j)  $A \cdot A =$

k)  $A + A =$

l)  $A \cdot A =$

m)  $A + A \cdot B =$

n)  $A \cdot (A + B) =$

o)  $A + (A \cdot B) + B =$

**17)** Comprove a seguinte simplificação:

$$F = \bar{A}\bar{B}C + \bar{A}B\bar{C} + \bar{A}BC + A\bar{B}\bar{C} \Rightarrow F = \bar{A}C + B\bar{C}$$

**18)** Aplicar as leis de Morgan nos seguintes casos:

a)  $\overline{\bar{A}(B + C)}$

b)  $\overline{\bar{A}B + \bar{C}D} E$

c)  $\overline{(AB + CD)E}$