

Primeira lista de Exercícios: conversão de bases e complemento aritmético

1. Converter os seguintes valores decimais em valores binários equivalentes (conversão de base 10 para base 2)

- | | | | |
|--------|--------|--------|--------|
| a) 329 | e) 135 | i) 417 | m) 251 |
| b) 284 | f) 215 | j) 113 | n) 769 |
| c) 473 | g) 581 | k) 819 | o) 180 |
| d) 69 | h) 197 | l) 77 | p) 27 |

2. Converter os seguintes valores binários em valores decimais equivalentes (conversão de base 2 para base 10)

- | | | |
|-----------------|-----------------|--------------------|
| a) 11011101010 | g) 101100011000 | m) 1000000011 |
| b) 11001101101 | h) 100000000110 | n) 111100011110110 |
| c) 10000001111 | i) 1100011 | o) 1100100001 |
| d) 11101100010 | j) 10101111101 | p) 1101110 |
| e) 111001101001 | k) 11000011001 | |
| f) 111111000011 | l) 101101 | |

3. Converter os seguintes valores decimais em valores octais equivalentes (Conversão de base 10 para base 8)

- | | | | |
|--------|--------|--------|--------|
| a) 177 | e) 343 | i) 917 | m) 325 |
| b) 254 | f) 27 | j) 779 | n) 216 |
| c) 112 | g) 821 | k) 610 | o) 413 |
| d) 719 | h) 197 | l) 593 | p) 521 |

4. Converter os seguintes valores octais em valores decimais equivalentes (conversão de base 8 para base 10)

- | | | | |
|--------|--------|---------|--------|
| a) 405 | e) 705 | i) 2136 | m) 120 |
| b) 477 | f) 173 | j) 1741 | n) 317 |
| c) 237 | g) 201 | k) 613 | o) 720 |
| d) 46 | h) 452 | l) 546 | p) 665 |

5. Converter os valores decimais abaixo em valores hexadecimais equivalentes (conversão de base 10 para base 16)

- | | | | |
|--------|--------|---------|---------|
| a) 447 | e) 622 | i) 2173 | m) 681 |
| b) 544 | f) 97 | j) 1325 | n) 937 |
| c) 223 | g) 121 | k) 743 | o) 1480 |
| d) 71 | h) 297 | l) 212 | p) 1671 |

6. Converter os seguintes valores hexadecimais abaixo em valores decimais equivalentes (conversão de base 16 para base 10)

- | | | | |
|--------|---------|---------|---------|
| a) 3A2 | e) 1ED4 | i) 21A7 | m) 2351 |
| b) 33B | f) 7EF | j) 1BC9 | n) 19AE |
| c) 621 | g) 22C | k) 27D | o) ACEF |
| d) 99 | h) 110A | l) E5F | p) 214B |

7. Efetuar as seguintes conversões de base:

- | | |
|-------------------------------------|--------------------------------|
| a) $37421_8 = (\quad)_{16}$ | d) $2BEF5_{16} = (\quad)_8$ |
| b) $14A3B_{16} = (\quad)_{10}$ | e) $5331_8 = (\quad)_2$ |
| c) $11011100011_2 = (\quad)_{16}$ | f) $100011011_2 = (\quad)_8$ |

- g) $217_{10} = ()_7$
- h) $413_8 = ()_2$
- i) $2317_8 = ()_2$

- j) $1A45B_{16} = ()_8$
- k) $3651_{16} = ()_2$
- l) $11001011011011_2 = ()_8$

8. Efetuar as seguintes somas:

- a) $31752_8 + 6735_8 = ?$
- b) $2A5BEF_{16} + 9C829_{16} = ?$
- c) $1100111101_2 + 101110110_2 = ?$
- d) $3645_8 + 2764_8 = ?$
- e) $37742_8 + 26573_8 = ?$
- f) $356_7 + 442_7 = ?$
- g) $211312_4 + 121313_4 = ?$
- h) $110011110_2 + 110111111_2 = ?$
- i) $3251_8 + 2167_8 = ?$
- j) $2EC3BA_{16} + 7C35EA_{16} = ?$
- k) $1011101_2 + 1111001_2 = ?$
- l) $1110000101_2 + 1000011111_2 = ?$
- m) $312321_4 + 112213_4 = ?$
- n) $2AC79_{16} + B7EEC_{16} = ?$
- o) $2748E_{16} + FA7B5_{16} = ?$
- p) $217_8 + 173_8 = ?$

9. Efetuar, utilizando complemento aritmético na respectiva base, as seguintes operações de subtração (obs: considere para o número de dígitos do complemento, um dígito a mais que o do maior número envolvido na operação):

- a) $64B2E_{16} - 27EBA_{16} = ?$
- b) $2351_8 - 1763_8 = ?$
- c) $543_6 - 455_6 = ?$
- d) $43321_5 - 2344_5 = ?$
- e) $11001000010_2 - 1111111111_2 = ?$
- f) $10001101000_2 - 101101101_2 = ?$
- g) $43DAB_{16} - 3EFA_{16} = ?$
- h) $100010_2 - 11101_2 = ?$
- i) $110000001101_2 - 10110011101_2 = ?$
- j) $35A3_{16} - 2FEC_{16} = ?$
- k) $37425_8 - 14766_8 = ?$
- l) $1001001_2 - 111100_2 = ?$