**ATIVIDADE 1**

1. 11002

0\*20 = 0

1\*21 = 2

0+2 = **2**

1. 648

4\*80 = 4

6\*81 = 48

4+48 = **52**

1. 12116

1\*160=1

2\*161=32

1\*162=256

1+32+256 = **289**

1. 12C16

12\*160=12

2\*161=32

1\*162=256

15+32+256 = **300**

1. 5128

2\*80=2

1\*81=8

5\*82 =320

2+8+320 = **330**

1. FFF16

15\*160=15

15\*161=240

15\*162=3840

15+240+3840 = **4095**

1. 111110000111102

0\*20=0

1\*21=2

1\*22=4

1\*23=8

1\*24=16

0\*25=0

0\*26=0

0\*27=0

0\*28=0

1\*29=512

1\*210=1024

1\*211=2048

1\*212=4096

1\*213=8192

0+2+4+8+16+0+0+0+0+512+1024+2048+4096+8192=**15902**

1. 778

7\*80 = 7

7\*81 = 56

7+56 = **63**

1. 11111111112

1\*20 = 1

1\*21 = 2

1\*22 = 4

1\*23 = 8

1\*24 = 16

1\*25 = 32

1\*26 = 64

1\*27 = 128

1\*28 = 256

1\*29 = 512

1+2+4+8+16+32+64+128+256+512= **1023**

**ATIVIDADE 2**

1. 1010 108 1016

**Binário OCTAL HEXADECIMAL**

  

R 1010 R 12 R 10=A

1. 6410 648 6416

**Binário OCTAL HEXADECIMAL**

  

R 1000000 R 100 R 40

1. 12110 1218 12116

**Binário OCTAL HEXADECIMAL**

  

R 1111001 R 171 R 79

1. 125510 12558 125516   
   **Binário OCTAL HEXADECIMAL**

  

R 10011100111 R 2347 R 4E7

1. 51210 5128 51216   
   **Binário OCTAL HEXADECIMAL**

  

R 1000000000 R 1000 R 200

1. 49710 4978 49716   
   **Binário OCTAL HEXADECIMAL**

  

R 111110001 R 761 R 1F1

**ATIVIDADE 3**

1. 0112 🡪 OCTAL1\*20 = 1   
   1\*21 = 2  
   R 1+2 = **3**
2. 6448 🡪 HEXADECIMAL  
   1ª Etapa 🡪 Decimal   
   4\*80 = 4   
   4\*81 = 32   
   6\*82 = 384  
   R: 4+32+384 = **420**

2ª Etapa 🡪 Hexadecimal  
R: 1A4

1. 25516 🡪 BINÁRIO  
   1ª Etapa 🡪 Decimal   
   5\*160 = 5   
   5\*161 = 80   
   2\*162 = 512  
   R: 5+80+512 = **597**  
     
     
   2ª Etapa 🡪 Binário   
   R: 1001010101
2. 3458 🡪 BINÁRIO  
   1ª Etapa 🡪 Decimal   
   5\*80 = 5   
   4\*81 = 32   
   3\*82 = 192  
   R: 5+32+192 = **229**

2ª Etapa 🡪 Binário  
   
R: 11100101

1. 5128 🡪 HEXADECIMAL  
   1ª Etapa 🡪 Decimal   
   2\*80 = 2   
   1\*81 = 8   
   5\*82 = 320  
   R: 2+8+320 = **330**

2ª Etapa 🡪 Hexadecimal  
R: 14A

1. 49716 🡪 OCTAL  
   1ª Etapa 🡪 Decimal   
   7\*160 = 7   
   9\*161 = 144   
   4\*162 = 1024  
   R: 7+144+1024 = **1175**

2ª Etapa 🡪 Octal  
R: 2227

1. 1110001112 🡪 OCTAL

111 000 111   
1\*20 = 1 0\*20 = 0 1\*20 = 1   
1\*21 = 2 0\*21 = 0 1\*21 = 2  
1\*22 = 4 0\*22 = 0 1\*22 = 4  
1+2+4=7 0 1+2+4=7

R: 7078

1. 1111111111112 🡪 HEXADECIMAL

1111 1111 1111   
1\*20 = 1 1\*20 = 1 1\*20 = 1   
1\*21 = 2 1\*21 = 2 1\*21 = 2  
1\*22 = 4 1\*22 = 4 1\*22 = 4  
1\*23 = 8 1\*23 = 8 1\*23 = 8  
1+2+4+8=15 1+2+4+8=15 1+2+4+8=15

R: FFF

**ATIVIDADE 4**

Converta os seguintes números decimais para o sistema binário

1. 43510

  
R 1101100112

1. 111110  
   R 1000010101112
2. 1010110  
   R 100111011101012
3. 55510  
   R 100001010112
4. 25610  
   R 1000000002

**Converta os seguintes números para a base indicada**

1. 100112 🡪 DECIMAL  
   1\*20 = 1  
   1\*21 = 2  
   1\*24 = 16  
   R 1+2+16 = **1910**
2. 111012 🡪 DECIMAL  
   1\*20 = 1  
   1\*22 = 4  
   1\*23 = 8  
   1\*24 = 16  
   R 1+4+8+16 = **2910**
3. 1010101012 🡪 DECIMAL  
   1\*20 = 1  
   1\*22 = 4  
   1\*24 = 16  
   1\*26 = 64  
   1\*28 = 256  
   R 1+4+16+64+256 = **34110**
4. 11100010112 🡪 DECIMAL  
   1\*20 = 1  
   1\*21 = 2  
   1\*23 = 8  
   1\*27 = 128  
   1\*28 = 256  
   1\*29 = 512

1+2+8+128+256+512 = **90710**

**Converta para o sistema octal e hexadecimal os seguintes valores em decimal**

1. 43510 43510  
   **OCTAL HEXADECIMAL**

 

R 6638  R 1B316

1. 32110 32110  
   **OCTAL HEXADECIMAL**

 

R 501  R 141

1. 784325210 784325210  
   **OCTAL HEXADECIMAL**

 

R 35726664  R 77ADB4

1. 4455010 4455010  
   **OCTAL HEXADECIMAL**

 

R 127006  R AE06

**Faça as conversões para a base indicada.**

1. FACA16 🡪 DECIMAL  
   15 10 12 10  
   10\*160 = 10  
   12\*161 = 192  
   10\*162 = 2560  
   15\*163 = 61440  
   R 10+192+2560+61440 = **6420210**
2. ABBA16 🡪 DECIMAL  
   10 11 11 10  
   10\*160 = 10  
   11\*161 = 176  
   11\*162 = 2816  
   10\*163 = 40960  
   R 10+176+2816+40960 = **4396210**
3. 7158 🡪 DECIMAL  
   5\*80 = 5  
   1\*81 = 8  
   7\*82 = 448  
   R 5+8+448 = **46110**
4. 8A8B16 🡪 DECIMAL  
   8 10 8 11  
   11\*160 = 11  
   8\*161 = 128  
   10\*162 = 2560  
   8\*163 = 32768  
   R 11+128+2560+32768 = **3546710**
5. 2778 🡪 DECIMAL  
   7\*80 = 7  
   7\*81 = 56  
   2\*82 = 128  
   R 7+56+128 = **19110**
6. 11116 🡪 DECIMAL  
   1\*80 = 1  
   1\*81 = 8  
   1\*82 = 64  
   R 1+8+64 = **7310**

**Faça as conversões para a base indicada.**

1. 7128 🡪 BINÁRIO  
   1ª Etapa 🡪 Decimal   
   2\*80 = 2   
   1\*81 = 8   
   7\*82 = 448  
   R: 2+8+448 = **458**  
     
     
     
     
     
   2ª Etapa 🡪 Binário  
      
   R: 1110010102
2. 4745218 🡪 BINÁRIO  
   1ª Etapa 🡪 Decimal   
   1\*80 = 1   
   2\*81 = 16   
   5\*82 = 320  
   4\*83 = 2048  
   7\*84 = 28672  
   4\*85 = 131072  
   R: 1+16+320+2048+28672+131072 = **162129**  
     
   2ª Etapa 🡪 Binário  
      
   R: 1001111001010100012

1. 100111011000112 🡪 OCTAL

**0**10 011 101 100 011   
1\*21 = 2 1\*20 = 1 1\*20 = 1 1\*22 = 4 1\*20 = 1  
 1\*21 = 2 1\*22 = 4 1\*21 = 2  
 1+2=3 1+4=5 1+2=3

R: 235438

1. 10001110101011102 🡪 HEXADECIMAL

**00**1 000 111 010 101 110   
1\*20 = 1 0 1\*20 = 1 1\*21 = 2 1\*20 = 1 1\*21 = 2  
 1\*21 = 2 1\*22 = 4 1\*22 = 4  
 1\*22 = 4 1+4=5 2+4=6  
 1+2+4=7

R: 1072568

**Converta para o sistema indicado.**

1. 122210 🡪 OCTAL

  
R 23068

1. 6239410 🡪 HEXADECIMAL

  
R F3BA8

1. 7028 🡪 BINÁRIO  
   1ª Etapa 🡪 Decimal   
   2\*80 = 2   
   0\*81 = 0   
   7\*82 = 448  
   R: 2+448 = **450**  
     
     
     
     
     
     
     
   2ª Etapa 🡪 Binário  
      
   R: 1110000102
2. 4C0A16 🡪 BINÁRIO  
   1ª Etapa 🡪 Decimal   
   10\*160 = 10   
   0\*161 = 0   
   12\*162 = 3072  
   4\*162 = 16384  
   R: 10+0+3072+16384 = **19466**

2ª Etapa 🡪 Binário  
   
R: 1001100000010102

1. 101110010112 🡪 OCTAL

**0**10 111 001 011   
1\*21 = 2 1\*20 = 1 1\*20 = 1 1\*20 = 1  
 1\*21 = 2 1\*21 = 2  
 1\*22 = 4 1+2=3  
 1+2+4=7  
R: 27138

1. 101100010012 🡪 HEXADECIMAL

**0**101 1000 1001   
1\*20 = 1 1\*23 = 8 1\*20 = 1  
1\*22 = 4 1\*23 = 8  
1+4=5 1+8=9

R: 58916

1. 1708 🡪 HEXADECIMAL  
   1ª Etapa 🡪 Decimal   
   0\*80 = 0   
   7\*81 = 56   
   1\*82 = 64  
   R: 0+56+64 = **120**  
     
   2ª Etapa 🡪 Hexadecimal  
      
   R: 7816

1. 9BE1516 🡪 OCTAL  
   1ª Etapa 🡪 Decimal   
   5\*160 = 5   
   1\*161 = 16   
   14\*162 = 3584  
   11\*163 = 45056  
   9\*164 = 589824  
   R: 5+16+45056+589824 = **638485**  
     
     
     
     
   2ª Etapa 🡪 Octal  
      
   R: 23370258

**ATIVIDADE 5**

1. 1010102   
   1\*21 = 2  
   1\*23 = 8  
   1\*26 = 32  
   R 2+8+32 = **4210**
2. 10108   
   0\*80 = 0  
   1\*81 = 8  
   0\*82 = 0  
   1\*83 = 512  
   R 8+512 = **52010**
3. 10218   
   1\*80 = 1  
   2\*81 = 16  
   0\*82 = 0  
   1\*83 = 512  
   R 1+16+512 = **52910**
4. 10258   
   5\*80 = 5  
   2\*81 = 16  
   0\*82 = 0  
   1\*83 = 512  
   R 5+16+512 = **53310**
5. 21658   
   5\*80 = 5  
   6\*81 = 48  
   1\*82 = 64  
   5\*83 = 1024  
   R 5+48+64+1024 = **114110**

1. 1FA216   
   2\*160 = 2  
   10\*161 = 160  
   15\*162 = 3840  
   1\*163 = 4096  
   R 2+160+3840+4096 = **809810**
2. E1A16   
   10\*160 = 10  
   1\*161 = 16  
   14\*162 = 3584  
   R 10+16+3584 = **361010**

1. 7078   
   7\*80 = 7  
   0\*81 = 0  
   7\*82 = 448  
   R 7+0+448 = **45510**

**ATIVIDADE 6**

1. 7210

  
R 10010002

1. 12710

  
R 11111112

1. 3510

  
R 1000112

1. 2310

  
R 101112

1. 16510  
   R 101001012
2. 4010  
   R 1010002
3. 2210

  
R 101102

1. 1410

  
R 11102

**ATIVIDADE 7**

1. 1000012   
   1\*20 = 1  
   1\*25 = 32  
   R 1+32 = **3310**
2. 110112   
   1\*20 = 1  
   1\*21 = 2  
   1\*23 = 8  
   1\*24 = 16  
   R 1+2+8+16 = **2710**
3. 11001002   
   1\*22 = 4  
   1\*25 = 32  
   1\*26 = 64  
   R 4+32+64 = **10010**
4. 100000002   
   1\*27 = 128  
   R **12810**
5. 110010112   
   1\*20 = 1  
   1\*21 = 2  
   1\*23 = 8  
   1\*26 = 64  
   1\*27 = 128  
   R 1+2+8+64+128 = **20310**
6. 101100012   
   1\*20 = 1  
   1\*24 = 16  
   1\*25 = 32  
   1\*27 = 128   
   R 1+16+32+128 = **17710**
7. 11002   
   1\*22 = 4  
   1\*23 = 8  
   R 4+8 = **1210**
8. 1001100002   
   1\*24 = 16  
   1\*25 = 32  
   1\*28 = 256  
   R 16+32+256 = **30410**

**ATIVIDADE 8**

1. 56710

  
R 10678

1. 98310

  
R 17278

1. 102010

  
R 17748

1. 6510

  
R 1018

1. 68010

  
R 12508

1. 10510

  
R 1518

1. 29410

  
R 4468

1. 67910

  
R 12478

**ATIVIDADE 9**

1. 56710

  
R 23716

1. 98310

  
R 3D716

1. 102010

  
R 3FC16

1. 6510

  
R 4116

1. 68010

  
R 2A816

1. 10510

  
R 6916

1. 29410

  
R 12616

1. 67910

  
R 2A716

**ATIVIDADE 10**

1. F516 🡪 OCTAL  
   1ª Etapa 🡪 Decimal   
   5\*160 = 5   
   15\*161 = 240   
   R: 5+240 = **245**

2ª Etapa 🡪 Octal  
   
R: 3658

1. AB716 🡪 OCTAL  
   1ª Etapa 🡪 Decimal   
   7\*160 = 7   
   11\*161 = 176   
   10\*162 = 2560  
   R: 7+176+2560 = **2743**  
     
   2ª Etapa 🡪 Octal  
      
   R: 52678
2. 98A16 🡪 OCTAL  
   1ª Etapa 🡪 Decimal   
   10\*160 = 10   
   8\*161 = 128   
   9\*162 = 2304  
   R: 10+128+2304 = **2442**  
     
     
   2ª Etapa 🡪 Octal  
      
   R: 46128
3. F1E216 🡪 OCTAL  
   1ª Etapa 🡪 Decimal   
   2\*160 = 2   
   14\*161 = 224   
   1\*162 = 256   
   15\*163 = 61440  
   R: 2+224+256+61440 = **61922**  
     
     
     
     
   2ª Etapa 🡪 Octal  
      
   R: 1407428
4. E22916 🡪 OCTAL  
   1ª Etapa 🡪 Decimal   
   9\*160 = 9   
   2\*161 = 32   
   2\*162 = 512   
   14\*163 = 57344  
   R: 9+32+512+57344 = **57897**  
     
   2ª Etapa 🡪 Octal  
      
   R: 1610518
5. 13516 🡪 OCTAL  
   1ª Etapa 🡪 Decimal   
   5\*160 = 5   
   3\*161 = 48   
   1\*162 = 256   
   R: 5+48+256 = **309**  
     
   2ª Etapa 🡪 Octal  
      
   R: 4658
6. 71016 🡪 OCTAL  
   1ª Etapa 🡪 Decimal   
   0\*160 = 0   
   1\*161 = 16   
   7\*162 = 1792   
   R: 0+16+1792 = **1808**  
     
   2ª Etapa 🡪 Octal  
      
   R: 34208
7. CE116 🡪 OCTAL  
   1ª Etapa 🡪 Decimal   
   1\*160 = 1   
   14\*161 = 224   
   12\*162 = 3072   
   R: 1+224+3072 = **3297**  
     
   2ª Etapa 🡪 Octal  
      
   R: 63418

**ATIVIDADE 11**

1. 33658 🡪 BINÁRIO  
   1ª Etapa 🡪 Decimal   
   5\*80 = 5   
   6\*81 = 48   
   3\*82 = 192  
   3\*83 = 1536  
   R: 5+48+192+1536 = **1781**

2ª Etapa 🡪 Binário   
R: 110111101012

1. 7528 🡪 BINÁRIO  
   1ª Etapa 🡪 Decimal   
   2\*80 = 2   
   5\*81 = 40   
   7\*82 = 448  
   R: 2+40+448 = **490**  
     
     
     
     
     
   2ª Etapa 🡪 Binário  
      
   R: 1111010102
2. 6258 🡪 BINÁRIO  
   1ª Etapa 🡪 Decimal   
   5\*80 = 5   
   2\*81 = 16   
   6\*82 = 384  
   R: 5+16+384 = **405**  
     
     
     
     
     
   2ª Etapa 🡪 Binário  
      
   R: 1100101012
3. 137038 🡪 BINÁRIO  
   1ª Etapa 🡪 Decimal   
   3\*80 = 3   
   0\*81 = 0   
   7\*82 = 448  
   3\*83 = 1536  
   1\*84 = 4096  
   R: 3+0+448+1536+4096 = **6083**

2ª Etapa 🡪 Binário  
  
R: 10111110000112

1. 671058 🡪 BINÁRIO  
   1ª Etapa 🡪 Decimal   
   5\*80 = 5   
   0\*81 = 0   
   1\*82 = 64  
   7\*83 = 3584  
   6\*84 = 24576  
   R: 5+0+64+3584+24576 = **28229**  
     
   2ª Etapa 🡪 Binário  
      
   R: 1101110010001012

1. 20048 🡪 BINÁRIO  
   1ª Etapa 🡪 Decimal   
   4\*80 = 5   
   0\*81 = 0   
   0\*82 = 0  
   2\*83 = 1024  
   R: 5+1024 = **1028**  
     
     
     
     
     
     
     
   2ª Etapa 🡪 Binário  
     
   R: 100000001002
2. 3218 🡪 BINÁRIO  
   1ª Etapa 🡪 Decimal   
   1\*80 = 1   
   2\*81 = 16   
   3\*82 = 192  
   R: 1+16+192 = **209**  
     
     
     
     
   2ª Etapa 🡪 Binário  
      
   R: 110100012
3. 76548 🡪 BINÁRIO  
   1ª Etapa 🡪 Decimal   
   4\*80 = 4   
   5\*81 = 40   
   6\*82 = 384  
   7\*83 = 3584  
   R: 4+40+384+3584 = **4012**  
     
     
     
     
     
     
     
     
   2ª Etapa 🡪 Binário  
   R: 1111101011002

**ATIVIDADE 12**

1. 11101012   
   **00**1 110 101   
   1\*20 = 1 1\*21 = 2 1\*20 = 1  
    1\*22 = 4 1\*22 = 4  
    2+4=6 1+4=5  
   **R: 1658**
2. 111100112  
   **0**11 110 011   
   1\*20 = 1 1\*21 = 2 1\*20 = 1  
   1\*21 = 2 1\*22 = 4 1\*21 = 2  
   1+2=6 2+4=6 1+2=3  
   **R: 3638**
3. 10100111001011101110002  
   **00**1 010 011 100 101 110 111 000  
   1\*20 = 1 1\*21 = 2 1\*20 = 1 1\*22 = 4 1\*20 = 1 1\*21 = 2 1\*20 = 1 0  
    1\*21 = 2 1\*22 = 4 1\*22 = 4 1\*21 = 2 0  
    1+2 = 3 1+4 = 5 2+4 = 6 1\*22 = 4 0  
    1+2+4 = 7 0

**R: 123456708**

1. 1111011102  
   111 101 110   
   1\*20 = 1 1\*20 = 1 1\*21 = 2  
   1\*21 = 2 1\*22 = 4 1\*22 = 4  
   1\*22 = 4 1+4=5 2+4=6

1+2+4 = 7  
**R: 7568**

1. 101010101010102  
   **0**10 101 010 101 010   
   1\*21 = 2 1\*20 = 1 1\*21 = 2 1\*20 = 1 1\*21 = 2  
    1\*22 = 4 1\*22 = 4  
    1+4=5 1+4=5  
   **R: 252528**
2. 1111010010102  
   111 101 001 010   
   1\*20 = 1 1\*20 = 1 1\*20 = 1 1\*21 = 2  
   1\*21 = 2 1\*22 = 4   
   1\*22 = 4 1+4=5   
   1+2+4=7  
   **R: 75128**
3. 1101000102  
   110 100 010   
   1\*21 = 2 1\*22 = 4 1\*21 = 2  
   1\*22 = 4   
   2+4=6   
   **R: 6428**
4. 101111100112  
   **0**10 111 110 011   
   1\*21 = 2 1\*20 = 1 1\*21 = 2 1\*20 = 1  
    1\*21 = 2 1\*22 = 4 1\*21 = 2  
    1\*22 = 4 2+4=6 1+2=3  
    1+2+4=7  
   **R: 27638**

**ATIVIDADE 13**

1. 11001010010110102   
   1100 1010 0101 1010  
   1\*22 = 4 1\*21 = 2 1\*20 = 1 1\*21 = 2  
   1\*23 = 8 1\*23 = 8 1\*22 = 4 1\*23 = 8  
   4+8=12 2+8=10 1+4=5 2+8=10  
   **R: CA5A**
2. 11111010110010102   
   1111 1010 1100 1010  
   1\*20 = 1 1\*21 = 2 1\*22 = 4 1\*21 = 2  
   1\*21 = 2 1\*23 = 8 1\*23 = 8 1\*23 = 8  
   1\*22 = 4 2+8=10 4+8=12 2+8=10  
   1\*23 = 8

1+2+4+8=15  
**R: FACA**

1. 110100000001110110102   
   1101 0000 0001 1110 1010  
   1\*20 = 1 0 1\*20 = 1 1\*21 = 2 1\*21 = 2  
   1\*22 = 4 1\*22 = 4 1\*23 = 8  
   1\*23 = 8 1\*23 = 8 2+8=10  
   1+4+8=13 1+4+8=13  
   **R: D01DA**
2. 11101101000100012   
   1110 1101 0001 0001  
   1\*21 = 2 1\*20 = 1 1\*20 = 1 1\*21 = 1  
   1\*22 = 4 1\*22 = 4   
   1\*23 = 8 1\*23 = 8   
   2+4+8=14 1+2+8=13   
   **R: ED11**
3. 1001101010111100110111102   
   1001 1010 1011 1100 1101 1110  
   1\*20 = 1 1\*21 = 2 1\*20 = 1 1\*22 = 4 1\*20 = 1 1\*21 = 2  
   1\*23 = 8 1\*23 = 8 1\*21 = 2 1\*23 = 8 1\*22 = 4 1\*22 = 4  
   1+8=9 2+8=10 1\*23 = 8 4+8=12 1\*23 = 8 1\*23 = 8  
    1+2+8=11 1+4+8=13 1+2+8=14  
   **R: 9ABCDE**
4. 100100011010001012   
   **000**1 0010 0011 0100 0101  
   1\*20 = 1 1\*21 = 2 1\*20 = 1 1\*22 = 4 1\*20 = 1   
    1\*21 = 2 1\*22 = 4  
    1+2=3 1+4=5  
   **R: 12345**
5. 11001111000100110102   
   **0**110 0111 1000 1001 1010  
   1\*21 = 2 1\*20 = 1 1\*23 = 8 1\*20 = 1 1\*21 = 2  
   1\*22 = 4 1\*21 = 2 1\*23 = 8 1\*23 = 8  
   2+4=6 1\*22 = 4 1+8=9 2+8=10  
    1+2+4=7  
   **R: 6789ª**
6. 10110000110010102   
   1011 0000 1100 1010  
   1\*20 = 1 0 1\*22 = 4 1\*21 = 2  
   1\*21 = 2 1\*23 = 8 1\*23 = 8  
   1\*23 = 8 4+8=12 2+8=10  
   1+2+8=11  
   **R: B0CA**