WERKPLEKLEREN 27- 09- 2023: Talstelsels

Talstelsels- Binair talstelsel

1001 0011	= 128 + 16 + 2 + 1	: 147
1101 1001	= 128 + 64 + 16 + 8 + 1	: 217
1001 1001	= 128 + 16 + 8 + 1	: 153
12	= 12 - 8 = 4 - 4 = 0	: 0000 1100
72	= 72 - 64 = 8 - 8 = 0	: 0100 1000
83	= 83 - 64 = 19 - 16 = 3 - 2 = 1 - 1 = 0	: 0101 0011
100	= 100 - 64 = 36 - 32 = 4 - 4 = 0	: 0110 0100
200	= 200 - 128 = 72 - 64 = 8 - 8 = 0	: 0110 1000

Talstelsels- Hexadecimaal talstelsel

3F	= 0011 1111 = 32 + 16 + 8 + 4 + 2 + 1 = 63	: 0011 1111 (binair) / 63 (decimal)
1011 0011	= B3 = 128 + 32 + 16 + 2 + 1 = 179	: B3 (hexadecimal) / 179 (decimal)
538	= 538 - 512 = 26 - 16 = 10 - 8 = 2 - 2 = 0	: 0000 0010 0001 1010 (binair) / 21A (hexadecimal)

Talstelsels- Octaal talstelsel

12	= (001)(010) = 1010	: 0000 1010 (binair)/10 (decimal)/0A (hexadecimal)
178	= 178 - 128 = 50 - 32 = 18 - 16 = 2 – 2	: 1011 0010 (binair)/262 (octaal)/B2 (hexadecimal)

Binair rekenen

512	256	128	64	32	16	8	4	2	1
						1	1	0	0
			1	0	0	1	0	0	0
			1	0	1	0	0	1	1
			1	1	0	0	1	0	0
		1	1	0	0	1	0	0	0
		1	0	0	1	0	0	1	1
		1	1	0	1	1	0	0	1
		1	0	0	1	1	0	0	1
		0	0	1	1	1	1	1	1
		1	0	1	1	0	0	1	1
1	0	0	0	0	1	1	0	1	0
		1	0	1	1	0	0	1	0
		0	0	0	0	1	0	1	0
1	1	0	1	0	1	1	0	0	1

Binair stelsel

2048	1024	512	256	128	64	32	16	8	4	2	1
2^{11}	2^{10}	2^{9}	2^{8}	2^{7}	2^{6}	2^{5}	2^{4}	2^{3}	2^{2}	2^{1}	2^{0}

Formaat: Bits altijd groeperen per 4 (0000)

Hexadecimaal stelsel

0	0000
1	0001
2	0010
3	0011
4	0100
5	0101
6	0110
7	0111
8	1000
9	1001
A	1010
B	1011
C	1100
D	1101
E	1110
F	1111

Octaal stelsel

0	000
1	001
2	010
3	011
4	100
5	101
6	110
7	111