1. 26 − 37

*) Valeur signée

26, 13, 6, 3, 1, 0 +

$26 : \sum_i 2^i b_i \rightarrow$ 0 1 0 1 1 0 0

26 = 00 11010 = 000 11010

37 : $\sum_i 2^i b_i \rightarrow$ 37, 18, 9, 4, 2, 1, 0, +

1 0 1 0 0 1 0 0

37 = 00100101 = 00 100101

26 − 37 = −(37 − 26)

00 100101
− 00 01 1010
00 00 1011

$2^0 + 2^1 + 2^3 = 11$

−11 = 10001011

*) Complément à 1

26 → ⊕ : ne change pas : 00011010

−37 → ⊖ : on complémente bit par bit : 11011010

26 − 37 = 26 + (−37)

00 011010
+ 11 011010
1 1 1 0100

−(0000 1011)

$= -(2^3 + 2^1 + 2^0) = -11$

*) Complément à 2

26 → ⊕ : ne change pas : 00011010

−37 → ⊖ :

37 : 00 100101

$-37_{(C1)}$: 11011010

$-37_{(C2)}$: " $-37_{(C1)} + 1$ " : 11011011

26 − 37 = 26 + (−37)

000 11010
+ 1 1 0 11011
1 1 10101

00 001010

$2^1 + 2^3 = 10 + 1 = 11$

⇒ −11 = 11110101