



$$\begin{array}{l}
 = \boxed{0}10000 \\
 \quad \downarrow \rightarrow +1 \\
 = \boxed{0}10001 = (17)_{10} \\
 \quad \downarrow \\
 \quad \text{Bit de signe}
 \end{array}
 \quad \begin{array}{l}
 \text{Le résultat est} \\
 \text{positif}
 \end{array}$$

b/ 16-40,75;

$$\begin{array}{r}
 (16)_{10} = (0010000.00)_2; \quad (40,75)_{10} = (0101000.11)_2; \quad (-40,75) = \text{cà} 1(0101000.11)_2 = (1010111.00)_2; \\
 \begin{array}{r}
 16 \qquad \qquad 0010000.00 \\
 - 40,75 \quad + \quad 1010111.00 \\
 \hline
 = \boxed{1}100111.00 \\
 \quad \downarrow \\
 \quad \text{Bit de signe}
 \end{array}
 \end{array}
 \quad \begin{array}{l}
 \text{Le résultat est} \\
 \text{négatif}
 \end{array}$$

A prendre le cà1 du résultat pour avoir sa valeur absolue:

$$\text{cà} 1(1100111.00)_2 = (0011000.11)_2 = (24,75)_{10}$$

Le résultat trouvé correspond alors à  $(-24.75)_{10}$ .

3. Le nombre décimal 44 s'écrit:

- a. Code binaire pure = 101100
- b. Code DCB = 0100 0100
- c. Code excédant 3 = 0111 0111
- d. Code Hexadécimal = 2C

**Exercice 3**

Soit:  $M = \underbrace{1}_{P_1} \underbrace{10001011}_{P_2} \underbrace{10000100000000000000000000000000}_{P_3}$

- a.  $P_1$ : Le signe du nombre M;
- $P_2$ : L'exposant excédant 127
- $P_3$ : La mantisse M

b. L'équivalent décimal est:

$$M = -1,515625 \times 2^{+12} = -6208$$

c. Conversion des chiffres:

- 1 00000111 10100000000000000000000000000000  
 $= -1.625 \times 2^{-120} = 1.22 \times 10^{-36}$
- 0 01100111 11100000000000000000000000000000  
 $= +1.875 \times 2^{-24} = 1.12 \times 10^{-7}$

d. Représentation de  $N = +5,25$ :

$$N = 0 1000001 010100000000000000000000000000$$