4.7 $x - y = x + (y_{2k}) = x + (y_k) + 1 = x + (y \oplus FF_{16}) + 1$

$x \quad - \quad y$

a) $(01111110)_2 - (01010000)_2$

$x - y = x + y_k + 1$

$y_k = 10101111$

$$\begin{array}{r} {\scriptstyle 1}\;{\scriptstyle 1}\;{\scriptstyle 1}\;{\scriptstyle 1}\;{\scriptstyle 1}\;{\scriptstyle 1}\;{\scriptstyle 1}\;{\scriptstyle 1} \\ 0\;1\;1\;1\;1\;1\;1\;0 \\ 1\;0\;1\;0\;1\;1\;1\;1 \\ + \qquad\qquad\qquad 1 \\ \hline 1\;0\;0\;1\;0\;1\;1\;0 \end{array}$$

$C = 0$

$Z = 0$

b) $(01010000) - (01111111)_2$

$x - y = x + y_{2k} = x + y_k + 1 = x + (y \oplus FF_{16}) + 1$

$y_k = 10000001$

$$\begin{array}{r} \qquad\qquad\quad 1 \\ \hline 0\;1\;0\;1\;0\;0\;0\;0 \\ 1\;0\;0\;0\;0\;0\;0\;1 \\ + \qquad\qquad\quad 1 \\ \hline 1\;1\;0\;1\;0\;0\;1\;0 \end{array}$$

$C = 1$

$Z = 0$

c) $11011110 - 00100010$

$= 11011110 + 11011101 + 1$

$$\begin{array}{r} \quad 1\quad 1\;1\;1\;1\;1\;1 \\ \hline 1\;1\;0\;1\;1\;1\;1\;0 \\ 1\;1\;0\;1\;1\;1\;0\;1 \\ + \qquad\qquad\quad 1 \\ \hline 1\;0\;1\;1\;1\;1\;0\;0 \end{array}$$

$C = 0$

$Z = 0$