

**Федеральное государственное автономное образовательное
учреждение
высшего образования
«Национальный исследовательский университет ИТМО»
Факультет Программной Инженерии и Компьютерной Техники**



**Вариант №110
Домашняя работа №4
по дисциплине
Дискретная математика**

Выполнил Студент группы Р3115
Владимир Мацюк
Преподаватель:
Поляков Владимир Иванович

г. Санкт-Петербург
2022г.

1 Числа

A	56
B	91

2 Задание

- В разрядной сетке длиной в байт (один разряд знаковый и семь – цифровых) выполнить операцию умножения заданных чисел A и B со всеми комбинациями знаков, используя метод умножения в дополнительных кодах с применением коррекции. При выполнении операции использовать способ умножения с поразрядным анализом множителя, начиная от его младших разрядов со сдвигом СЧП вправо. Результаты представить в десятичной системе и проверить их правильность.

$$(A > 0, B > 0)$$

$$[A]_+ = 0111000; [B]_+ = 1011011$$

N шага	Операнды и действия	СЧП (старшие разряды)	Множитель СЧП (младшие разряды)	Пояснения
0	СЧП	0 0 0 0 0 0 0	1 0 1 1 0 1 <u>1</u>	Обнуление старших разрядов СЧП
1	$[A]_{\text{пр.}}$ СЧП СЧП \rightarrow	$\begin{array}{r} 0\ 1\ 1\ 1\ 0\ 0\ 0 \\ 0\ 1\ 1\ 1\ 0\ 0\ 0 \\ \hline 0\ 0\ 1\ 1\ 1\ 0\ 0 \end{array}$	$\begin{array}{r} 1\ 0\ 1\ 1\ 0\ 1\ 1 \\ 0\ 1\ 0\ 1\ 1\ 0\ \underline{1} \end{array}$	Сложение СЧП с множимым Модифицированный сдвиг СЧП и множителя вправо
2	$[A]_{\text{пр.}}$ СЧП СЧП \rightarrow	$\begin{array}{r} 0\ 1\ 1\ 1\ 0\ 0\ 0 \\ 1\ 0\ 1\ 0\ 1\ 0\ 0 \\ \hline 0\ 1\ 0\ 1\ 0\ 1\ 0 \end{array}$	$\begin{array}{r} 0\ 1\ 0\ 1\ 1\ 0\ 1 \\ 0\ 0\ 1\ 0\ 1\ 1\ \underline{0} \end{array}$	Сложение СЧП с множимым Модифицированный сдвиг СЧП и множителя вправо
3	СЧП \rightarrow	0 0 1 0 1 0 1	0 0 0 1 0 1 <u>1</u>	Модифицированный сдвиг СЧП и множителя вправо
4	$[A]_{\text{пр.}}$ СЧП СЧП \rightarrow	$\begin{array}{r} 0\ 1\ 1\ 1\ 0\ 0\ 0 \\ 1\ 0\ 0\ 1\ 1\ 0\ 1 \\ \hline 0\ 1\ 0\ 0\ 1\ 1\ 0 \end{array}$	$\begin{array}{r} 0\ 0\ 0\ 1\ 0\ 1\ 1 \\ 1\ 0\ 0\ 0\ 1\ 0\ \underline{1} \end{array}$	Сложение СЧП с множимым Модифицированный сдвиг СЧП и множителя вправо
5	$[A]_{\text{пр.}}$ СЧП СЧП \rightarrow	$\begin{array}{r} 0\ 1\ 1\ 1\ 0\ 0\ 0 \\ 1\ 0\ 1\ 1\ 1\ 1\ 0 \\ \hline 0\ 1\ 0\ 1\ 1\ 1\ 1 \end{array}$	$\begin{array}{r} 1\ 0\ 0\ 0\ 1\ 0\ 1 \\ 0\ 1\ 0\ 0\ 0\ 1\ \underline{0} \end{array}$	Сложение СЧП с множимым Модифицированный сдвиг СЧП и множителя вправо
6	СЧП \rightarrow	0 0 1 0 1 1 1	1 0 1 0 0 0 <u>1</u>	Модифицированный сдвиг СЧП и множителя вправо
7	$[A]_{\text{пр.}}$ СЧП СЧП \rightarrow	$\begin{array}{r} 0\ 1\ 1\ 1\ 0\ 0\ 0 \\ 1\ 0\ 0\ 1\ 1\ 1\ 1 \\ \hline 0\ 1\ 0\ 0\ 1\ 1\ 1 \end{array}$	$\begin{array}{r} 1\ 0\ 1\ 0\ 0\ 0\ 1 \\ 1\ 1\ 0\ 1\ 0\ 0\ \underline{0}\ \end{array}$	Сложение СЧП с множимым Модифицированный сдвиг СЧП и множителя вправо

$$[C]_{\text{пр.}} = 01001111101000_2 = 5096_{10}$$

$$(A < 0, B > 0)$$

$$[-A]_2 = 1001000; [B]_2 = 1011011$$

N шага	Операнды и действия	СЧП (старшие разряды)	Множитель СЧП (младшие разряды)	Пояснения
0	СЧП	0 0 0 0 0 0 0	1 0 1 1 0 1 <u>1</u>	Обнуление старших разрядов СЧП
1	$[-A]_{\text{доп.}}$ СЧП СЧП \rightarrow	$\begin{array}{r} 1\ 0\ 0\ 1\ 0\ 0\ 0 \\ \hline 1\ 0\ 0\ 1\ 0\ 0\ 0 \\ 1\ 1\ 0\ 0\ 1\ 0\ 0 \end{array}$	$\begin{array}{r} 1\ 0\ 1\ 1\ 0\ 1\ 1 \\ 0\ 1\ 0\ 1\ 1\ 0\ \underline{1} \end{array}$	Вычитание из СЧП множимого Модифицированный сдвиг СЧП и множителя вправо
2	$[-A]_{\text{доп.}}$ СЧП СЧП \rightarrow	$\begin{array}{r} 1\ 0\ 0\ 1\ 0\ 0\ 0 \\ \hline 0\ 1\ 0\ 1\ 1\ 0\ 0 \\ 1\ 0\ 1\ 0\ 1\ 1\ 0 \end{array}$	$\begin{array}{r} 0\ 1\ 0\ 1\ 1\ 0\ 1 \\ 0\ 0\ 1\ 0\ 1\ 1\ \underline{0} \end{array}$	Вычитание из СЧП множимого Модифицированный сдвиг СЧП и множителя вправо
3	СЧП \rightarrow	1 1 0 1 0 1 1	0 0 0 1 0 1 <u>1</u>	Модифицированный сдвиг СЧП и множителя вправо
4	$[-A]_{\text{доп.}}$ СЧП СЧП \rightarrow	$\begin{array}{r} 1\ 0\ 0\ 1\ 0\ 0\ 0 \\ \hline 0\ 1\ 1\ 0\ 0\ 1\ 1 \\ 1\ 0\ 1\ 1\ 0\ 0\ 1 \end{array}$	$\begin{array}{r} 0\ 0\ 0\ 1\ 0\ 1\ 1 \\ 1\ 0\ 0\ 0\ 1\ 0\ \underline{1} \end{array}$	Вычитание из СЧП множимого Модифицированный сдвиг СЧП и множителя вправо
5	$[-A]_{\text{доп.}}$ СЧП СЧП \rightarrow	$\begin{array}{r} 1\ 0\ 0\ 1\ 0\ 0\ 0 \\ \hline 0\ 1\ 0\ 0\ 0\ 0\ 1 \\ 1\ 0\ 1\ 0\ 0\ 0\ 0 \end{array}$	$\begin{array}{r} 1\ 0\ 0\ 0\ 1\ 0\ 1 \\ 1\ 1\ 0\ 0\ 0\ 1\ \underline{0} \end{array}$	Вычитание из СЧП множимого Модифицированный сдвиг СЧП и множителя вправо
6	СЧП \rightarrow	1 1 0 1 0 0 0	0 1 1 0 0 0 <u>1</u>	Модифицированный сдвиг СЧП и множителя вправо
7	$[-A]_{\text{доп.}}$ СЧП СЧП \rightarrow	$\begin{array}{r} 1\ 0\ 0\ 1\ 0\ 0\ 0 \\ \hline 0\ 1\ 1\ 0\ 0\ 0\ 0 \\ 1\ 0\ 1\ 1\ 0\ 0\ 0 \end{array}$	$\begin{array}{r} 0\ 1\ 1\ 0\ 0\ 0\ 1 \\ 0\ 0\ 1\ 1\ 0\ 0\ \underline{0}\ \end{array}$	Вычитание из СЧП множимого Модифицированный сдвиг СЧП и множителя вправо

$$[C]_{\text{доп.}} = 10110000011000_2$$

$$[C]_{\text{пр.}} = -01001111101000_2 = -5096_{10}$$

$$(A > 0, B < 0)$$

$$[A]_{\text{.}} = 0111000; [-B]_{\text{.}} = 0100101$$

N шага	Операнды и действия	СЧП (старшие разряды)	Множитель СЧП (младшие разряды)	Пояснения
0	СЧП	0 0 0 0 0 0 0	0 1 0 0 1 0 <u>1</u>	Обнуление старших разрядов СЧП
1	$[A]_{\text{пр.}}$ СЧП СЧП \rightarrow	$\begin{array}{r} 0\ 1\ 1\ 1\ 0\ 0\ 0 \\ 0\ 1\ 1\ 1\ 0\ 0\ 0 \\ \hline 0\ 0\ 1\ 1\ 1\ 0\ 0 \end{array}$	$\begin{array}{r} 0\ 1\ 0\ 0\ 1\ 0\ 1 \\ 0\ 0\ 1\ 0\ 0\ 1\ 0 \end{array}$	Сложение СЧП с множимым Модифицированный сдвиг СЧП и множителя вправо
2	СЧП \rightarrow	0 0 0 1 1 1 0	0 0 0 1 0 0 <u>1</u>	Модифицированный сдвиг СЧП и множителя вправо
3	$[A]_{\text{пр.}}$ СЧП СЧП \rightarrow	$\begin{array}{r} 0\ 1\ 1\ 1\ 0\ 0\ 0 \\ 1\ 0\ 0\ 0\ 1\ 1\ 0 \\ \hline 0\ 1\ 0\ 0\ 0\ 1\ 1 \end{array}$	$\begin{array}{r} 0\ 0\ 0\ 1\ 0\ 0\ 1 \\ 0\ 0\ 0\ 0\ 1\ 0\ 0 \end{array}$	Сложение СЧП с множимым Модифицированный сдвиг СЧП и множителя вправо
4	СЧП \rightarrow	0 0 1 0 0 0 1	1 0 0 0 0 1 <u>0</u>	Модифицированный сдвиг СЧП и множителя вправо
5	СЧП \rightarrow	0 0 0 1 0 0 0	1 1 0 0 0 0 <u>1</u>	Модифицированный сдвиг СЧП и множителя вправо
6	$[A]_{\text{пр.}}$ СЧП СЧП \rightarrow	$\begin{array}{r} 0\ 1\ 1\ 1\ 0\ 0\ 0 \\ 1\ 0\ 0\ 0\ 0\ 0\ 0 \\ \hline 0\ 1\ 0\ 0\ 0\ 0\ 0 \end{array}$	$\begin{array}{r} 1\ 1\ 0\ 0\ 0\ 0\ 1 \\ 0\ 1\ 1\ 0\ 0\ 0\ \underline{0} \end{array}$	Сложение СЧП с множимым Модифицированный сдвиг СЧП и множителя вправо
7	СЧП \rightarrow	0 0 1 0 0 0 0	0 0 1 1 0 0 <u>0</u>	Модифицированный сдвиг СЧП и множителя вправо
8	$[-A]_{\text{доп.}}$ СЧП	$\begin{array}{r} 0\ 1\ 1\ 1\ 0\ 0\ 0 \\ 1\ 0\ 1\ 1\ 0\ 0\ 0 \end{array}$	0 0 1 1 0 0 0	Коррекция СЧП

$$[C]_{\text{доп.}} = 10110000011000_2$$

$$[C]_{\text{пр.}} = -01001111101000_2 = -5096_{10}$$

$$(A < 0, B < 0)$$

$$[-A]_2 = 1001000; [-B]_2 = 0100101$$

N шага	Операнды и действия	СЧП (старшие разряды)	Множитель СЧП (младшие разряды)	Пояснения
0	СЧП	0 0 0 0 0 0 0	0 1 0 0 1 0 <u>1</u>	Обнуление старших разрядов СЧП
1	$[-A]_{\text{доп.}}$ СЧП СЧП \rightarrow	$\frac{1\ 0\ 0\ 1\ 0\ 0\ 0}{1\ 0\ 0\ 1\ 0\ 0\ 0}$ 1 1 0 0 1 0 0	$\begin{array}{l} 0\ 1\ 0\ 0\ 1\ 0\ 1 \\ 0\ 0\ 1\ 0\ 0\ 1\ 0 \end{array}$	Вычитание из СЧП множимого Модифицированный сдвиг СЧП и множителя вправо
2	СЧП \rightarrow	1 1 1 0 0 1 0	0 0 0 1 0 0 <u>1</u>	Модифицированный сдвиг СЧП и множителя вправо
3	$[-A]_{\text{доп.}}$ СЧП СЧП \rightarrow	$\frac{1\ 0\ 0\ 1\ 0\ 0\ 0}{0\ 1\ 1\ 1\ 0\ 1\ 0}$ 1 0 1 1 1 0 1	$\begin{array}{l} 0\ 0\ 0\ 1\ 0\ 0\ 1 \\ 0\ 0\ 0\ 0\ 1\ 0\ 0 \end{array}$	Вычитание из СЧП множимого Модифицированный сдвиг СЧП и множителя вправо
4	СЧП \rightarrow	1 1 0 1 1 1 0	1 0 0 0 0 1 <u>0</u>	Модифицированный сдвиг СЧП и множителя вправо
5	СЧП \rightarrow	1 1 1 0 1 1 1	0 1 0 0 0 0 <u>1</u>	Модифицированный сдвиг СЧП и множителя вправо
6	$[-A]_{\text{доп.}}$ СЧП СЧП \rightarrow	$\frac{1\ 0\ 0\ 1\ 0\ 0\ 0}{0\ 1\ 1\ 1\ 1\ 1\ 1}$ 1 0 1 1 1 1 1	$\begin{array}{l} 0\ 1\ 0\ 0\ 0\ 0\ 1 \\ 1\ 0\ 1\ 0\ 0\ 0\ \underline{0} \end{array}$	Вычитание из СЧП множимого Модифицированный сдвиг СЧП и множителя вправо
7	СЧП \rightarrow	1 1 0 1 1 1 1	1 1 0 1 0 0 <u>0</u>	Модифицированный сдвиг СЧП и множителя вправо
8	$[A]_{\text{пр.}}$ СЧП	$\frac{1\ 0\ 0\ 1\ 0\ 0\ 0}{0\ 1\ 0\ 0\ 1\ 1\ 1}$	1 1 0 1 0 0 0	Коррекция СЧП

$$[C]_{\text{пр.}} = 01001111101000_2 = 5096_{10}$$

2. В разрядной сетке длиной в байт (один разряд знаковый и семь – цифровых) выполнить операцию умножения заданных чисел А и В со всеми комбинациями знаков, используя метод умножения в дополнительных кодах без применения коррекции. При выполнении операции использовать способ умножения с поразрядным анализом множителя, начиная от его младших разрядов со сдвигом СЧП вправо. Результаты представить в десятичной системе и проверить их правильность.

$$(A > 0, B > 0)$$

$$[A]_+ = 0111000; [B]_+ = 1011011$$

N шага	Операнды и действия	СЧП (старшие разряды)	Множитель СЧП (младшие разряды)	Пояснения
0	СЧП	0 0 0 0 0 0 0	1 0 1 1 0 1 <u>1</u>	Обнуление старших разрядов СЧП
1	$[A]_{\text{доп.}}$ СЧП СЧП \rightarrow	$\begin{array}{r} 0\ 1\ 1\ 1\ 0\ 0\ 0 \\ 1\ 0\ 0\ 1\ 0\ 0\ 0 \\ \hline 1\ 1\ 0\ 0\ 1\ 0\ 0 \end{array}$	$\begin{array}{r} 1\ 0\ 1\ 1\ 0\ 1\ 1 \\ 0\ 1\ 0\ 1\ 1\ 0\ 1 \end{array}$	Вычитание множимого из СЧП.; Сдвиг СЧП и множителя вправо
2	СЧП \rightarrow	1 1 1 0 0 1 0	0 0 1 0 1 1 <u>0</u>	При сдвиге младший разряд не изменился; Сдвиг СЧП и множителя вправо
3	$[A]_{\text{пр.}}$ СЧП СЧП \rightarrow	$\begin{array}{r} 1\ 0\ 0\ 1\ 0\ 0\ 0 \\ 0\ 1\ 0\ 1\ 0\ 1\ 0 \\ \hline 0\ 0\ 1\ 0\ 1\ 0\ 1 \end{array}$	$\begin{array}{r} 0\ 0\ 1\ 0\ 1\ 1\ 0 \\ 0\ 0\ 0\ 1\ 0\ 1\ 1 \end{array}$	Сложение СЧП с множимым.; Сдвиг СЧП и множителя вправо
4	$[A]_{\text{доп.}}$ СЧП СЧП \rightarrow	$\begin{array}{r} 0\ 1\ 1\ 1\ 0\ 0\ 0 \\ 1\ 0\ 1\ 1\ 1\ 0\ 1 \\ \hline 1\ 1\ 0\ 1\ 1\ 1\ 0 \end{array}$	$\begin{array}{r} 0\ 0\ 0\ 1\ 0\ 1\ 1 \\ 1\ 0\ 0\ 0\ 1\ 0\ 1 \end{array}$	Вычитание множимого из СЧП.; Сдвиг СЧП и множителя вправо
5	СЧП \rightarrow	1 1 1 0 1 1 1	0 1 0 0 0 1 <u>0</u>	При сдвиге младший разряд не изменился; Сдвиг СЧП и множителя вправо
6	$[A]_{\text{пр.}}$ СЧП СЧП \rightarrow	$\begin{array}{r} 1\ 0\ 0\ 1\ 0\ 0\ 0 \\ 0\ 1\ 0\ 1\ 1\ 1\ 1 \\ \hline 0\ 0\ 1\ 0\ 1\ 1\ 1 \end{array}$	$\begin{array}{r} 0\ 1\ 0\ 0\ 0\ 1\ 0 \\ 1\ 0\ 1\ 0\ 0\ 0\ 1 \end{array}$	Сложение СЧП с множимым.; Сдвиг СЧП и множителя вправо
7	$[A]_{\text{доп.}}$ СЧП СЧП \rightarrow	$\begin{array}{r} 0\ 1\ 1\ 1\ 0\ 0\ 0 \\ 1\ 0\ 0\ 1\ 1\ 1\ 1 \\ \hline 0\ 1\ 0\ 0\ 1\ 1\ 1 \end{array}$	$\begin{array}{r} 1\ 0\ 1\ 0\ 0\ 0\ 1 \\ 1\ 1\ 0\ 1\ 0\ 0\ 0\ \end{array}$	Вычитание множимого из СЧП.; Сдвиг СЧП и множителя вправо

$$[C]_{\text{пр.}} = 01001111101000_2 = 5096_{10}$$

$$(A < 0, B > 0)$$

$$[-A]_{\text{пр.}} = 1001000; [B]_{\text{пр.}} = 1011011$$

N шага	Операнды и действия	СЧП (старшие разряды)	Множитель СЧП (младшие разряды)	Пояснения
0	СЧП	0 0 0 0 0 0 0	1 0 1 1 0 1 <u>1</u>	Обнуление старших разрядов СЧП
1	$[-A]_{\text{пр.}}$ СЧП СЧП \rightarrow	$\begin{array}{r} 0\ 1\ 1\ 1\ 0\ 0\ 0 \\ 0\ 1\ 1\ 1\ 0\ 0\ 0 \\ \hline 0\ 0\ 1\ 1\ 1\ 0\ 0 \end{array}$	$\begin{array}{r} 1\ 0\ 1\ 1\ 0\ 1\ 1 \\ 0\ 1\ 0\ 1\ 1\ 0\ \underline{1} \end{array}$	Сложение СЧП с множимым.; Сдвиг СЧП и множителя вправо
2	СЧП \rightarrow	0 0 0 1 1 1 0	0 0 1 0 1 1 <u>0</u>	При сдвиге младший разряд не изменился; Сдвиг СЧП и множителя вправо
3	$[-A]_{\text{доп.}}$ СЧП СЧП \rightarrow	$\begin{array}{r} 1\ 0\ 0\ 1\ 0\ 0\ 0 \\ 1\ 0\ 1\ 0\ 1\ 1\ 0 \\ \hline 1\ 1\ 0\ 1\ 0\ 1\ 1 \end{array}$	$\begin{array}{r} 0\ 0\ 1\ 0\ 1\ 1\ 0 \\ 0\ 0\ 0\ 1\ 0\ 1\ \underline{1} \end{array}$	Вычитание множимого из СЧП.; Сдвиг СЧП и множителя вправо
4	$[-A]_{\text{пр.}}$ СЧП СЧП \rightarrow	$\begin{array}{r} 0\ 1\ 1\ 1\ 0\ 0\ 0 \\ 0\ 1\ 0\ 0\ 0\ 1\ 1 \\ \hline 0\ 0\ 1\ 0\ 0\ 0\ 1 \end{array}$	$\begin{array}{r} 0\ 0\ 0\ 1\ 0\ 1\ 1 \\ 1\ 0\ 0\ 0\ 1\ 0\ \underline{1} \end{array}$	Сложение СЧП с множимым.; Сдвиг СЧП и множителя вправо
5	СЧП \rightarrow	0 0 0 1 0 0 0	1 1 0 0 0 1 <u>0</u>	При сдвиге младший разряд не изменился; Сдвиг СЧП и множителя вправо
6	$[-A]_{\text{доп.}}$ СЧП СЧП \rightarrow	$\begin{array}{r} 1\ 0\ 0\ 1\ 0\ 0\ 0 \\ 1\ 0\ 1\ 0\ 0\ 0\ 0 \\ \hline 1\ 1\ 0\ 1\ 0\ 0\ 0 \end{array}$	$\begin{array}{r} 1\ 1\ 0\ 0\ 0\ 1\ 0 \\ 0\ 1\ 1\ 0\ 0\ 0\ \underline{1} \end{array}$	Вычитание множимого из СЧП.; Сдвиг СЧП и множителя вправо
7	$[-A]_{\text{пр.}}$ СЧП СЧП \rightarrow	$\begin{array}{r} 0\ 1\ 1\ 1\ 0\ 0\ 0 \\ 0\ 1\ 1\ 0\ 0\ 0\ 0 \\ \hline 1\ 0\ 1\ 1\ 0\ 0\ 0 \end{array}$	$\begin{array}{r} 0\ 1\ 1\ 0\ 0\ 0\ 1 \\ 0\ 0\ 1\ 1\ 0\ 0\ 0\ \end{array}$	Сложение СЧП с множимым.; Сдвиг СЧП и множителя вправо

$$[C]_{\text{доп.}} = 10110000011000_2$$

$$[C]_{\text{пр.}} = -01001111101000_2 = -5096_{10}$$

$$(A > 0, B < 0)$$

$$[A]_{\text{.}} = 0111000; [-B]_{\text{.}} = 0100101$$

N шага	Операнды и действия	СЧП (старшие разряды)	Множитель СЧП (младшие разряды)	Пояснения
0	СЧП	0 0 0 0 0 0 0	0 1 0 0 1 0 <u>1</u>	Обнуление старших разрядов СЧП
1	$[A]_{\text{доп.}}$ СЧП СЧП \rightarrow	$\begin{array}{r} 0\ 1\ 1\ 1\ 0\ 0\ 0 \\ 1\ 0\ 0\ 1\ 0\ 0\ 0 \\ \hline 1\ 1\ 0\ 0\ 1\ 0\ 0 \end{array}$	$\begin{array}{r} 0\ 1\ 0\ 0\ 1\ 0\ 1 \\ 0\ 0\ 1\ 0\ 0\ 1\ 0 \end{array}$	Вычитание множимого из СЧП.; Сдвиг СЧП и множителя вправо
2	$[A]_{\text{пр.}}$ СЧП СЧП \rightarrow	$\begin{array}{r} 1\ 0\ 0\ 1\ 0\ 0\ 0 \\ 0\ 0\ 1\ 1\ 1\ 0\ 0 \\ \hline 0\ 0\ 0\ 1\ 1\ 1\ 0 \end{array}$	$\begin{array}{r} 0\ 0\ 1\ 0\ 0\ 1\ 0 \\ 0\ 0\ 0\ 1\ 0\ 0\ 1 \end{array}$	Сложение СЧП с множимым.; Сдвиг СЧП и множителя вправо
3	$[A]_{\text{доп.}}$ СЧП СЧП \rightarrow	$\begin{array}{r} 0\ 1\ 1\ 1\ 0\ 0\ 0 \\ 1\ 0\ 1\ 0\ 1\ 1\ 0 \\ \hline 1\ 1\ 0\ 1\ 0\ 1\ 1 \end{array}$	$\begin{array}{r} 0\ 0\ 0\ 1\ 0\ 0\ 1 \\ 0\ 0\ 0\ 0\ 1\ 0\ 0 \end{array}$	Вычитание множимого из СЧП.; Сдвиг СЧП и множителя вправо
4	$[A]_{\text{пр.}}$ СЧП СЧП \rightarrow	$\begin{array}{r} 1\ 0\ 0\ 1\ 0\ 0\ 0 \\ 0\ 1\ 0\ 0\ 0\ 1\ 1 \\ \hline 0\ 0\ 1\ 0\ 0\ 0\ 1 \end{array}$	$\begin{array}{r} 0\ 0\ 0\ 0\ 1\ 0\ 0 \\ 1\ 0\ 0\ 0\ 0\ 1\ 0 \end{array}$	Сложение СЧП с множимым.; Сдвиг СЧП и множителя вправо
5	СЧП \rightarrow	0 0 0 1 0 0 0	1 1 0 0 0 0 <u>1</u>	При сдвиге младший разряд не изменился; Сдвиг СЧП и множителя вправо
6	$[A]_{\text{доп.}}$ СЧП СЧП \rightarrow	$\begin{array}{r} 0\ 1\ 1\ 1\ 0\ 0\ 0 \\ 1\ 0\ 1\ 0\ 0\ 0\ 0 \\ \hline 1\ 1\ 0\ 1\ 0\ 0\ 0 \end{array}$	$\begin{array}{r} 1\ 1\ 0\ 0\ 0\ 0\ 1 \\ 0\ 1\ 1\ 0\ 0\ 0\ 0 \end{array}$	Вычитание множимого из СЧП.; Сдвиг СЧП и множителя вправо
7	$[A]_{\text{пр.}}$ СЧП СЧП \rightarrow	$\begin{array}{r} 1\ 0\ 0\ 1\ 0\ 0\ 0 \\ 0\ 1\ 1\ 0\ 0\ 0\ 0 \\ \hline 1\ 0\ 1\ 1\ 0\ 0\ 0 \end{array}$	$\begin{array}{r} 0\ 1\ 1\ 0\ 0\ 0\ 0 \\ 0\ 0\ 1\ 1\ 0\ 0\ 0\ \end{array}$	Сложение СЧП с множимым.; Сдвиг СЧП и множителя вправо

$$[C]_{\text{доп.}} = 10110000011000_2$$

$$[C]_{\text{пр.}} = -01001111101000_2 = -5096_{10}$$

$$(A < 0, B < 0)$$

$$[-A]_1 = 1001000; [-B]_1 = 0100101$$

N шага	Операнды и действия	СЧП (старшие разряды)	Множитель СЧП (младшие разряды)	Пояснения
0	СЧП	0 0 0 0 0 0 0	0 1 0 0 1 0 <u>1</u>	Обнуление старших разрядов СЧП
1	$[-A]_{\text{пр.}}$ СЧП СЧП \rightarrow	$\begin{array}{r} 0\ 1\ 1\ 1\ 0\ 0\ 0 \\ 0\ 1\ 1\ 1\ 0\ 0\ 0 \\ \hline 0\ 0\ 1\ 1\ 1\ 0\ 0 \end{array}$	$\begin{array}{r} 0\ 1\ 0\ 0\ 1\ 0\ 1 \\ 0\ 0\ 1\ 0\ 0\ 1\ 0 \end{array}$	Сложение СЧП с множимым.; Сдвиг СЧП и множителя вправо
2	$[-A]_{\text{доп.}}$ СЧП СЧП \rightarrow	$\begin{array}{r} 1\ 0\ 0\ 1\ 0\ 0\ 0 \\ 1\ 1\ 0\ 0\ 1\ 0\ 0 \\ \hline 1\ 1\ 1\ 0\ 0\ 1\ 0 \end{array}$	$\begin{array}{r} 0\ 0\ 1\ 0\ 0\ 1\ 0 \\ 0\ 0\ 0\ 1\ 0\ 0\ 1 \end{array}$	Вычитание множимого из СЧП.; Сдвиг СЧП и множителя вправо
3	$[-A]_{\text{пр.}}$ СЧП СЧП \rightarrow	$\begin{array}{r} 0\ 1\ 1\ 1\ 0\ 0\ 0 \\ 0\ 1\ 0\ 1\ 0\ 1\ 0 \\ \hline 0\ 0\ 1\ 0\ 1\ 0\ 1 \end{array}$	$\begin{array}{r} 0\ 0\ 0\ 1\ 0\ 0\ 1 \\ 0\ 0\ 0\ 0\ 1\ 0\ 0 \end{array}$	Сложение СЧП с множимым.; Сдвиг СЧП и множителя вправо
4	$[-A]_{\text{доп.}}$ СЧП СЧП \rightarrow	$\begin{array}{r} 1\ 0\ 0\ 1\ 0\ 0\ 0 \\ 1\ 0\ 1\ 1\ 1\ 0\ 1 \\ \hline 1\ 1\ 0\ 1\ 1\ 1\ 0 \end{array}$	$\begin{array}{r} 0\ 0\ 0\ 0\ 1\ 0\ 0 \\ 1\ 0\ 0\ 0\ 0\ 1\ 0 \end{array}$	Вычитание множимого из СЧП.; Сдвиг СЧП и множителя вправо
5	СЧП \rightarrow	1 1 1 0 1 1 1	0 1 0 0 0 0 <u>1</u>	При сдвиге младший разряд не изменился; Сдвиг СЧП и множителя вправо
6	$[-A]_{\text{пр.}}$ СЧП СЧП \rightarrow	$\begin{array}{r} 0\ 1\ 1\ 1\ 0\ 0\ 0 \\ 0\ 1\ 0\ 1\ 1\ 1\ 1 \\ \hline 0\ 0\ 1\ 0\ 1\ 1\ 1 \end{array}$	$\begin{array}{r} 0\ 1\ 0\ 0\ 0\ 0\ 1 \\ 1\ 0\ 1\ 0\ 0\ 0\ 0 \end{array}$	Сложение СЧП с множимым.; Сдвиг СЧП и множителя вправо
7	$[-A]_{\text{доп.}}$ СЧП СЧП \rightarrow	$\begin{array}{r} 1\ 0\ 0\ 1\ 0\ 0\ 0 \\ 1\ 0\ 0\ 1\ 1\ 1\ 1 \\ \hline 0\ 1\ 0\ 0\ 1\ 1\ 1 \end{array}$	$\begin{array}{r} 1\ 0\ 1\ 0\ 0\ 0\ 0 \\ 1\ 1\ 0\ 1\ 0\ 0\ 0\ \end{array}$	Вычитание множимого из СЧП.; Сдвиг СЧП и множителя вправо

$$[C]_{\text{пр.}} = 01001111101000_2 = 5096_{10}$$