

**Дискретная математика**  
**Домашнее задание №3**  
**«Вычитание целых чисел»**  
**Вариант №90**

Выполнил: Рахматов Нейматджон (гр. Р3133)

**Варианты задания**

<i>A</i>	<i>B</i>
18	70

$$A < B$$

$$A = 70$$

$$B = 18$$

**Ход работы**

1.

$$A > 0, B > 0. A < B, B - A$$

									Интерпретации	
									Знаковая	Беззнаковая
$A_{\text{пр.}}$	0	1	0	0	0	1	1	0	70	70
$B_{\text{пр.}}$	0	0	0	1	0	0	1	0	18	18
$C_{\text{пр.}}$	0	0	1	1	0	1	0	0	52	52

$$A > 0, B < 0.$$

									Интерпретации	
									Знаковая	Беззнаковая
$A_{\text{пр.}}$	0	1	0	0	0	1	1	0	70	70
$B_{\text{доп.}}$	1	1	1	0	1	1	1	0	-18	110
$C_{\text{пр.}}$	0	1	0	1	1	0	0	0	40	88?

$$CF=1, ZF=0, PF=1, AF=1, SF=0, OF=0.$$

Для БзИ результат неверен вследствие  
возникающего заема из разряда за  
пределами формата.

$$A < 0, B > 0.$$

									Интерпретации	
									Знаковая	Беззнаковая
$A_{\text{доп.}}$	1	0	1	0	1	0	0	0	-88	168
$B_{\text{пр.}}$	0	0	1	0	0	1	0	1	37	37
$C_{\text{доп.}}$	1	0	0	0	0	0	1	1		131
$C_{\text{пр.}}$	1	1	1	1	1	1	0	1	-125	

CF=0, ZF=0, PF=0, AF=0, SF=1, OF=0.

$A < 0, B < 0$ .

$A < 0, B < 0.$		Интерпретации	
		Знаковая	Беззнаковая
$A_{\text{доп.}}$	1 0 1 0 1 0 0 0	-88	168
$B_{\text{доп.}}$	1 1 0 1 1 0 1 1	-37	219
$C_{\text{доп.}}$	1 1 0 0 1 1 0 1		205?
$C_{\text{пр.}}$	1 0 1 1 0 0 1 1	-51	

CF=1, ZF=0, PF=0, AF=1, SF=1, OF=0.

Для БЗИ результат неверен вследствие возникающего заема из разряда за пределами формата.

2. Правило для подбора выглядит следующим образом:  
 $A + B > 128$ , значит  $127 > B > 128 - A$ , пусть  $B = 64$ .

$A < 0, B > 0$ .

$A < 0, B > 0.$									Интерпретации	
									Знаковая	Беззнаковая
$A_{\text{доп.}}$	1	0	1	0	1	0	0	0	-88	168
$B_{\text{пр.}}$	0	1	0	0	0	0	0	0	64	64
$C_{\text{пр.}}$	0	1	1	0	1	0	0	0	104?	104

Для ЗИ результат неверен вследствие возникающего переполнения

$A > 0, B < 0$ .

$A > 0, B < 0.$		Интерпретации	
		Знаковая	Беззнаковая
$A_{\text{пр.}}$	0 1 0 1 1 0 0 0	88	88
$B_{\text{доп.}}$	1 1 0 0 0 0 0 0	-64	64
$C_{\text{доп.}}$	1 0 0 1 1 0 0 1		-24?
$C_{\text{пр.}}$	1 0 0 1 1 0 0 0	-25?	

Для ЗИ результат является некорректным вследствие переполнения формата, для БЗИ результат неверен вследствие возникающего заема из разряда за пределами формата.

3. Значение числа  $B$  фиксируем ( $B = 18$ ), а значение  $A$  подбираем согласно формуле  $A + B = 128$ , благодаря которой при вычитании из положительного числа отрицательного будет фиксироваться переполнение, а при вычитании отрицательного числа из положительного не будет. Тогда  $A = 110$ .

$$A > 0, B < 0.$$

										Интерpretации	
										Знаковая	Беззнаковая
$A_{\text{пр.}}$	0	1	1	0	1	1	1	0		110	110
$B_{\text{доп.}}$	1	1	1	0	1	1	1	0		-18	110
$C$	1	0	0	0	0	0	0	0		-128?	128

Для ЗИ результат является некорректным вследствие переполнения формата, для БЗИ результат неверен вследствие возникающего заема из разряда за пределами формата.

$$A < 0, B > 0.$$

										Интерpretации	
										Знаковая	Беззнаковая
$A_{\text{доп.}}$	1	0	0	1	0	0	1	0		-110	17
$B_{\text{пр.}}$	0	0	0	1	0	0	1	0		18	18
$C$	1	0	0	0	0	0	0	0		-128	128

Результаты знаковой и беззнаковой интерпретаций корректны.