

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Национальный исследовательский университет ИТМО»

*Факультет программной инженерии и компьютерной техники*

**Домашняя работа №3**  
по дисциплине  
«Дискретная математика»  
Вариант №85

Выполнил:

Студент группы Р3113

Султанов А.Р.

Преподаватель:

Поляков В.И.

г. Санкт-Петербург

2022г.

## Оглавление

<b>Оглавление</b>	<b>2</b>
<b>Задание №1</b>	<b>3</b>
<b>Задание №2</b>	<b>4</b>
<b>Задание №3</b>	<b>6</b>

Вариант	A	B
85	76	38

### Задание №1

A = 76, B = 38

A>0, B>0										Интерпретации	
		.			.	.				Знаковая	Беззнаковая
Апр	0	1	0	0	1	1	0	0		76	76
Впр	0	0	1	0	0	1	1	0		38	38
Спр	0	0	1	0	0	1	1	0		38	38

CF=0	ZF=0	PF=0
AF=0	SF=0	OF=0

A<0, B>0										Интерпретации	
				.	.	.				Знаковая	Беззнаковая
Адоп	1	0	1	1	0	1	0	0		-76	180
Впр	0	0	1	0	0	1	1	0		38	38
Сдоп	1	0	0	0	1	1	1	0			142
Спр	1	1	1	1	0	0	1	0		-114	

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

A>0, B<0										Интерпретации	
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	Знаковая	Беззнаковая
Апр	0	1	0	0	1	1	0	0		76	76
Вдоп	1	1	0	1	1	0	1	0		-38	218
Спр	0	1	1	1	0	0	1	0		114	144?

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

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

A<0, B<0										Интерпретации	
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	Знаковая	Беззнаковая
Адоп	1	0	1	1	0	1	0	0		-76	180
Вдоп	1	1	0	1	1	0	1	0		-38	218
Сдоп	1	1	0	1	1	0	1	0			218?
Спр	1	0	1	0	0	1	1	0		-38	

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

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

## Задание №2

Правило для подбора выглядит следующим образом:

$A + B > 128$ , значит  $128 - A < B < 127$ ,  $52 < B < 127$

$A = 76$ ,  $B = 70$  (подбираем).

A<0, B>0										Интерпретации	
	.			.	.	.				Знаковая	Беззнаковая
Адоп	1	0	1	1	0	1	0	0		-76	180
Впр	0	1	0	0	0	1	1	0		70	70
Спр	0	1	1	0	1	1	1	0		110?	110

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

Для знаковой интерпретации результат некорректен вследствие возникающего переполнения.

A>0, B<0										Интерпретации	
.		.	.			.				Знаковая	Беззнаковая
Апр	0	1	0	0	1	1	0	0		76	76
Вдоп	1	0	1	1	1	0	1	0		-70	186
Сдоп	1	0	0	1	0	0	1	0			146?
Спр	1	1	1	0	1	1	1	0		-110?	

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

Для знаковой интерпретации результат некорректен вследствие возникающего переполнения, для беззнаковой интерпретации результат некорректен из-за возникающего заема из старшего разряда.

### Задание №3

$B = 38$ .

Значение  $A$  подбираем согласно формуле  $A + B = 128$ , благодаря которой при вычитании из положительного числа отрицательного будет фиксироваться переполнение, а при вычитании из отрицательного числа положительного не будет. Тогда  $A = 90$ .

$A > 0, B < 0$										Интерпретации	
.										Знаковая	Беззнаковая
Апр	0	1	0	1	1	0	1	0		90	90
Вдоп	1	1	0	1	1	0	1	0		-38	218
С	1	0	0	0	0	0	0	0		-128?	128?

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

Результат беззнаковой интерпретации некорректен вследствие возникающего заема из разряда за пределами формата, для знаковой интерпретации результат некорректен из-за переполнения.

$A < 0, B > 0$										Интерпретации	
										Знаковая	Беззнаковая
Адоп	1	0	1	0	0	1	1	0		-90	166
Впр	0	0	1	0	0	1	1	0		38	38
С	1	0	0	0	0	0	0	0		-128	128

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

Результаты знаковой и беззнаковой интерпретаций корректны.