

ARITHMETIC INSTRUCTIONS - (8 bit)															
Oper	Op Code	Adr met	Instruction Format				Status Reg.					A	Explanation		
			1. Byte	2. Byte	3. Byte	4. Byte	T	S	N	Y	E				
ADD	AI,V	V	00000011	000000	AI	Data						3	$AI \leftarrow AI + V$		
	AI,KI	L	01000011	00	AI KI							3	$AI \leftarrow AI + KI$		
	AI,<adr>	D	00000011	001000	AI	Adr (H) Adr (L)						4	$AI \leftarrow AI + <Adr>$		
	AI,<CD>	K	00000011	010000	AI							6	$AI \leftarrow AI + <<CD>>$		
	AI,<SK+S>	S	00000011	011000	AI	S						7	$AI \leftarrow AI + <SK+S>$		
	AI,<SK+S>+R	R	00000011	100000	AI	S R						7	$AI \leftarrow AI + <SK+S> + R$		
	AI,<SK+S>-R	Z	00000011	101000	AI	S R						7	$AI \leftarrow AI + <SK+S> - R$		
	AI,<SK+CD+S>	U	00000011	110000	AI	S						8	$AI \leftarrow AI + <SK+CD+S>$		
ADC	AI,<YG+S>	Y	00000011	111000	AI	S						7	$AI \leftarrow AI + <YG+S>$		
	AI,V	V	00000100	000000	AI	Data						3	$AI \leftarrow AI + V + E$		
	AI,KI	L	01000100	00	AI KI							3	$AI \leftarrow AI + KI + E$		
	AI,<adr>	D	00000100	001000	AI	Adr (H) Adr (L)						4	$AI \leftarrow AI + <Adr> + E$		
	AI,<CD>	K	00000100	010000	AI							6	$AI \leftarrow AI + <<CD>> + E$		
	AI,<SK+S>	S	00000100	011000	AI	S						7	$AI \leftarrow AI + <SK+S> + E$		
	AI,<SK+S>+R	R	00000100	100000	AI	S R						7	$AI \leftarrow AI + <SK+S> + E + R$		
	AI,<SK+S>-R	Z	00000100	101000	AI	S R						7	$AI \leftarrow AI + <SK+S> + E - R$		
SUB	AI,<SK+CD+S>	U	00000100	110000	AI	S						8	$AI \leftarrow AI + <SK+CD+S> + E$		
	AI,<YG+S>	Y	00000100	111000	AI	S						7	$AI \leftarrow AI + <YG+S> + E$		
	AI,V	V	00000101	000000	AI	Data						3	$AI \leftarrow AI - V$		
	AI,KI	L	01000101	00	AI KI							3	$AI \leftarrow AI - KI$		
	AI,<adr>	D	00000101	001000	AI	Adr (H) Adr (L)						4	$AI \leftarrow AI - <Adr>$		
	AI,<CD>	K	00000101	010000	AI							6	$AI \leftarrow AI - <<CD>>$		
	AI,<SK+S>	S	00000101	011000	AI	S						7	$AI \leftarrow AI - <SK+S>$		
	AI,<SK+S>+R	R	00000101	100000	AI	S R						7	$AI \leftarrow AI - <SK+S> + R$		
SUE	AI,<SK+S>-R	Z	00000101	101000	AI	S R						7	$AI \leftarrow AI - <SK+S> - R$		
	AI,<SK+CD+S>	U	00000101	110000	AI	S						8	$AI \leftarrow AI - <SK+CD+S>$		
	AI,<YG+S>	Y	00000101	111000	AI	S						7	$AI \leftarrow AI - <YG+S>$		
	AI,V	V	00000110	000000	AI	Data						3	$AI \leftarrow AI - V - E$		
	AI,KI	L	01000110	00	AI KI							3	$AI \leftarrow AI - KI - E$		
	AI,<adr>	D	00000110	001000	AI	Adr (H) Adr (L)						4	$AI \leftarrow AI - <Adr> - E$		
	AI,<CD>	K	00000110	010000	AI							6	$AI \leftarrow AI - <<CD>> - E$		
	AI,<SK+S>	S	00000110	011000	AI	S						7	$AI \leftarrow AI - <SK+S> - E$		
SUE	AI,<SK+S>+R	R	00000110	100000	AI	S R						7	$AI \leftarrow AI - <SK+S> - E + R$		
	AI,<SK+S>-R	Z	00000110	101000	AI	S R						7	$AI \leftarrow AI - <SK+S> - E - R$		
	AI,<SK+CD+S>	U	00000110	110000	AI	S						8	$AI \leftarrow AI - <SK+CD+S> - E$		
	AI,<YG+S>	Y	00000110	111000	AI	S						7	$AI \leftarrow AI - <YG+S> - E$		

ARITHMETIC INSTRUCTIONS - (16 bit)															
Oper	Op Code	Adr met	Instruction Format				Status Reg.					A	Explanation		
			1. Byte	2. Byte	3. Byte	4. Byte	T	S	N	Y	E				
ADD	AB,VV	V	00100011	000000	AB	Data(H) Data(L)						4	$AB \leftarrow AB + VV$		
	AB,KII	L	01100011	00	AB KII							4	$AB \leftarrow AB + KII$		
	AB,<adr>	D	00100011	001000	AB	Adr (H) Adr (L)						5	$AB \leftarrow AB + (<Adr> + <Adr+1>)$		
	AB,<CD>	K	00100011	010000	AB							7	$AB \leftarrow AB + (<<CD>> + <<CD+1>>)$		
	AB,<SK+S>	S	00100011	011000	AB	S						8	$AB \leftarrow AB + (<SK+S> + <SK+S+1>)$		
	AB,<SK+S>+R	R	00100011	100000	AB	S R						8	$AB \leftarrow AB + (<SK+S> + <SK+S+1>) + R$		
	AB,<SK+S>-R	Z	00100011	101000	AB	S R						8	$AB \leftarrow AB + (<SK+S> + <SK+S+1>) - R$		
	AB,<SK+CD+S>	U	00100011	110000	AB	S						9	$AB \leftarrow AB + (<SK+CD+S> + <SK+CD+S+1>)$		
SUB	AB,<YG+S>	Y	00100011	111000	AB	S						8	$AB \leftarrow AB + (<YG+S> + <YG+S>)$		
	AB,VV	V	00100101	000000	AB	Data (H) Data (L)						4	$AB \leftarrow AB - VV$		
	AB,KII	L	01100101	00	AB KII							4	$AB \leftarrow AB - KII$		
	AB,<adr>	D	00100101	001000	AB	Adr (H) Adr (L)						5	$AB \leftarrow AB - (<Adr> + <Adr+1>)$		
	AB,<CD>	K	00100101	010000	AB							7	$AB \leftarrow AB - (<<CD>> + <<CD+1>>)$		
	AB,<SK+S>	S	00100101	011000	AB	S						8	$AB \leftarrow AB - (<SK+S> + <SK+S+1>)$		
	AB,<SK+S>+R	R	00100101	100000	AB	S R						8	$AB \leftarrow AB - (<SK+S> + <SK+S+1>) + R$		
	AB,<SK+S>-R	Z	00100101	101000	AB	S R						8	$AB \leftarrow AB - (<SK+S> + <SK+S+1>) - R$		
MUL	AB,<SK+CD+S>	U	00100101	110000	AB	S						9	$AB \leftarrow AB - (<SK+CD+S> + <SK+CD+S+1>)$		
	AB,<YG+S>	Y	00100101	111000	AB	S						8	$AB \leftarrow AB - (<YG+S> + <YG+S>)$		
	A,V	V	00000111	000000	A	Data						24	$AB \leftarrow A * V$		
	A,KI	L	01000111	00	A KI							24	$AB \leftarrow A * KI$		
	A,<adr>	D	00000111	001000	A	Adr (H) Adr (L)						26	$AB \leftarrow A * <Adr>$		
	A,<CD>	K	00000111	010000	A							28	$AB \leftarrow A * <<CD>>$		
	A,<SK+S>	S	00000111	011000	A	S						30	$AB \leftarrow A * <SK+S>$		
	A,<SK+S>+R	R	00000111	100000	A	S R						31	$AB \leftarrow A * <SK+S> + R$		
DIV	A,<SK+S>-R	Z	00000111	101000	A	S R						31	$AB \leftarrow A * <SK+S> - R$		
	A,<SK+CD+S>	U	00000111	110000	A	S						32	$AB \leftarrow A * <SK+CD+S>$		
	A,<YG+S>	Y	00000111	111000	A	S						30	$AB \leftarrow A * <YG+S>$		
	AB,V	V	00100111	000000	AB	Data						32	$AB \leftarrow AB / V$		
	AB,KI	L	01100111	000000	AB							32	$AB \leftarrow AB / KI$		
	AB,<adr>	D	00100111	001000	AB	Adr (H) Adr (L)						34	$AB \leftarrow AB / <Adr>$		
	AB,<CD>	K	00100111	010000	AB							36	$AB \leftarrow AB / <<CD>>$		
	AB,<SK+S>	S	00100111	011000	AB	S						38	$AB \leftarrow AB / <SK+S>$		
DIV	AB,<SK+S>+R	R	00100111	100000	AB	S R						38	$AB \leftarrow AB / <SK+S>$		
	AB,<SK+S>-R	Z	00100111	101000	AB	S R						38	$AB \leftarrow AB / <SK+S>$		
	AB,<SK+CD+S>	U	00100111	110000	AB	S						40	$AB \leftarrow AB / <SK+CD+S>$		
	AB,<YG+S>	Y	00100111	111000	AB	S						38	$AB \leftarrow AB / <YG+S>$		