

# Arithmetikbefehle

Testen Sie mit dem Debugger die folgenden Befehle entsprechend dem Video TestArithmetik.mp4. Füllen Sie die Tabellen aus und ergänzen die Beschreibungen.

Add	Add	ADD Rd, Rn, <op2>	1
	Add to PC	ADD PC, PC, Rm	1 + P
	Add with carry	ADC Rd, Rn, <op2>	1
	From address	ADR Rd, <label>	1
Subtract	Subtract	SUB Rd, Rn, <op2>	1
	Subtract with borrow	SBC Rd, Rn, <op2>	1
	Reverse	RSB Rd, Rn, <op2>	1
Multiply	Multiply	MUL Rd, Rn, Rm	1
Divide	Unsigned	UDIV Rd, Rn, Rm	2 to 12 <sup>[b]</sup>

Aufgabe 1:

1234 + 4321 = \_\_\_\_\_ mit add

98760987 - 4567823 = \_\_\_\_\_ mit sub

12345 \* 23456 = \_\_\_\_\_ mit mul

999999/3333 = \_\_\_\_\_ mit udiv

0 - 1 = \_\_\_\_\_ dezimal = \_\_\_\_\_ hexadezimal mit sub

0 - 2 = \_\_\_\_\_ dezimal = \_\_\_\_\_ hexadezimal mit sub

Aufgabe 2: Schreibe -1 als

a) Hexadezimalzahl \_\_\_\_\_

b) Dualzahl \_\_\_\_\_

c) wie kann aus +1 -1 gemacht werden?

### Aufgabe 3:

Instruktion	R1	R2	R0 Ergebnis	höchste Stelle xPSR	höchste Stelle xPSR			
					Bit 3	Bit 2	Bit 1	Bit 0
					N negative	Z zero	C carry borrow	V overflow
subs R0,R1,R2	20	5						
subs R0,R1,R2	5	20						
subs R0,R1,R2	10	10						
adds R0,R1,R2	20	30						
adds R0,R1,R2	0xFFFFFFFF0	34						
adds R0,R1,R2	-30	20						
adds R0,R1,R2	-30	30						

subs beeinflusst die Statusbits im PSR

N= 1 wenn \_\_\_\_\_

Z=1 wenn \_\_\_\_\_

C=0 wenn \_\_\_\_\_

adds beeinflusst die Statusbits im PSR

N=1 wenn \_\_\_\_\_

Z=1 wenn \_\_\_\_\_

C=1 wenn \_\_\_\_\_