Maschinensprache IV

Entwickeln Sie ein Programm zur Berechnung des größten gemeinsamen Teilers zweier Zahlen Dezimalzahlen in der Maschinensprache des Z80. Die beiden Operanden sollen auf den Adressen 2100 und 2101 eingegeben, das Ergebnis auf Adresse 2102 abgelegt werden. Das Programm soll das Ergebnis auf Adresse 2102 ablegen. Nutzen Sie die Befehlslisten der Handbücher und die Adresse http://www.z1013.de/u880_befehle.html.

Marke	Adresse	Hex-Code	Assembler-Code	Kommentar
			ORG 2000H	;Adresse Programmbeginn
	2000H	3A 00 21	LD A, (2100H)	;erster Operand in A
	2003H	47	LD B, A	;erster Operand von A nach B
	2004H	3A 01 21	LD A, (2101H)	;zweiter Operand in A
M3:	2007H	B8	CMP B	;Vergleich Operanden (A mit B)
	2008H	CA 1E 20	JPZ, M1	;Sprung bei Gleichheit (Z-Flag)
	200BH	FA 13 20	JPM, M2	;Sprung bei A<B (M-Flag)
	200EH	90	SUB B	;Subtraktion B von A
	200FH	27	DAA	;Dezimalkorrektur
	2010H	C3 07 20	JMP, M3	;Sprung zu M3
M2:	2013H	48	LD C, B	;Tausch A mit B durch B → C
	2014H	47	LD B, A	; A → B
	2015H	79	LD A, C	; C → A
	2016H	90	SUB B	;Subtraktion B von A
	2017H	27	DAA	;Dezimalkorrektur
	2018H	48	LD C, B	;Rücktausch A mit B durch B → C
	2019H	47	LD B, A	; A → B
	201AH	79	LD A, C	; C → A
	201BH	C3 07 20	JMP, M3	;Sprung zu M3
M1:	201EH	32 02 21	LD (2102H), A	;Ergebnis aus A auf 2102H
	2021H	76	HALT	;Ende

EQUATE				
			ORG 2100H	;DATEN Adresse
			DEFB 064H	;erste Zahl
			DEFB 072H	;zweite Zahl