



FACT8

Programme de calcul de factorielle de 2 à 8 (2 à 10 octal) par additions successives et report de la retenue.

Le résultat est obtenu dans les registres R3 et R4, R3 étant le cumul des retenues.

Exécution :

- 1) saisir le nombre de départ (en octal) :
nnn (de 002 à 010)
- 2) lancer le calcul [RESET] [RUN]
- 3) le résultat s'affiche (première partie)
OUT : xxx (registre R3)
Appuyer sur [RUN] pour suivant
le résultat s'affiche (deuxième partie)
OUT : yyy (registre R4)

la factorielle (en octal) est égale à :

$$(R3 * 400) + R4$$

Exemple :

Calcul de la factorielle de 8

- 1) saisir le nombre de départ (en octal) :
010
- 2) lancer le calcul [RESET] [RUN]
- 3) le résultat s'affiche (première partie)
OUT : 235 (registre R3)
Appuyer sur [RUN] pour suivant
le résultat s'affiche (deuxième partie)
OUT : 200 (registre R4)

la factorielle (en octal) est égale à :

$$(235 * 400) + 200 \text{ soit } 116600$$

ou en décimal :

$$(157 * 256) + 128 \text{ soit } 40320$$

	.org 0	:000
000	in R0	000 160
001	mov R0,R5	001 027 005
003	dec R5	003 115
004	mov R0,R2	004 027 002
006	ldi R3,0	006 073 000
008	ldi R1,0	010 071 000
010	mov R0,R4	012 027 004
	BCL1:	
012	dec R5	014 115
013	jz FIN	015 005 041
015	mov R5,R6	017 027 056
	BCL2:	
017	add R1,R3	021 020 013
019	add R2,R4	023 020 024
021	jnc BCL3	025 012 030
023	inc R3	027 103
	BCL3:	
024	dec R6	030 116
025	jnz BCL2	031 006 021
027	mov R3,R1	033 027 031
029	mov R4,R2	035 027 042
031	jmp BCL1	037 004 014
	FIN:	
033	out R3	041 173
034	halt	042 002
035	out R4	043 174
036	halt	044 002
	.end	