

TITLE **Factorielle (128 bits)**
TITREPAGE **1** OF **3**
PAGE DE

Calcul de la factorielle de n (stocké dans le registre R0)

Limité à 34! (n'utilise pas de multiplication mais une boucle d'addition sur 128 bits)

• **Exemple :** 34! (22 en hexa)

Saisir **34** à l'adresse 0000 : [ADDR] 0000 [DATA] **22** [+]

Exécuter le programme : [ADDR] 0200 [GO]

Afficher la factorielle (en hexa) aux adresses 000F à 0000 (résultat inversé)

[ADDR] 0000 [DATA] **00** [+] 0001 **00** [+] 0002 **00** [+] 0003 **00** [+] 0004 **5B** [+]
0005 **A7** [+] 0006 **5D** [+] 0007 **44** [+] 0008 **82** [+] 0009 **AC** [+] 000A **FC** [+]
000B **9E** [+] 000C **D1** [+] 000D **C4** [+] 000E **1B** [+] 000F **DE**

Soit :

DE1BC4D19EFCAC82445DA75B00000000 (hexa)

295232799039604140847618609643520000000 (décimal)

ou **2.952327990396E[+] 38**

• **Exemple :** 31! (1F en hexa)

Saisir **31** à l'adresse 0000 : [ADDR] 0000 [DATA] **1F**[[+]]

Exécuter le programme : [ADDR] 0200 [GO]

Afficher la factorielle (en hexa) aux adresses 000F à 0000 (résultat inversé)

[ADDR] 0000 [DATA] **00** [+] 0001 **00** [+] 0002 **00** [+] 0003 **2C** [+] 0004 **CD** [+]
0005 **C5** [+] 0006 **60** [+] 0007 **45** [+] 0008 **3A** [+] 0009 **E3** [+] 000A **AA** [+]
000B **D0** [+] 000C **6A** [+] 000D **95** [+] 000E **01** [+] 000F **00**

Soit :

1956AD0AAE33A4560C5CD2C000000 (hexa)

8222838654177922817725562880000000 (décimal)

ou **8.2228386541779E[+] 33**

• **Exemple :** 9! (9 en hexa)

Saisir **9** à l'adresse 0000 : [ADDR] 0000 [DATA] **09**[[+]]

Exécuter le programme : [ADDR] 0200 [GO]

Afficher la factorielle (en hexa) aux adresses 000F à 0000 (résultat inversé)

[ADDR] 0000 [DATA] **80** [+] 0001 **89** [+] 0002 **05** [+] 0003 **00** [+] 0004 **00** [+]
0005 **00** [+] 0006 **00** [+] 0007 **00** [+] 0008 **00** [+] 0009 **00** [+] 000A **00** [+]
000B **00** [+] 000C **00** [+] 000D **00** [+] 000E **00** [+] 000F **00**

Soit :

58980 (hexa)

362880 (décimal)

TITLE **Factorielle (128 bits)**
TITRE

PAGE **2** OF **3**
PAGE DE

0200			* = \$0200	026A	00	F3	BRK
0200	D8	FACT	CLD	026B	18	CALC	CLC
0201	A4 00		LDY \$00	026C	A5 00		LDA \$00
0203	A2 00		LDX #\$00	026E	65 10		ADC \$10
0205	A9 00		LDA #\$00	0270	85 00		STA \$00
0207	9D 00 00	INIT	STA \$0000,X	0272	A5 01		LDA \$01
020A	9D 10 00		STA \$0010,X	0274	65 11		ADC \$11
020D	E8		INX	0276	85 01		STA \$01
020E	E0 0F		CPX #\$0F	0278	A5 02		LDA \$02
0210	D0 F5		BNE INIT	027A	65 12		ADC \$12
0212	A9 01		LDA #\$01	027C	85 02		STA \$02
0214	85 00		STA \$00	027E	A5 03		LDA \$03
0216	85 30		STA \$30	0280	65 13		ADC \$13
0218	A5 30	F1	LDA \$30	0282	85 03		STA \$03
021A	A6 30		LDX \$30	0284	A5 04		LDA \$04
021C	CA		DEX	0286	65 14		ADC \$14
021D	F0 43		BEQ F2	0288	85 04		STA \$04
021F	A5 00		LDA \$00	028A	A5 05		LDA \$05
0221	85 10		STA \$10	028C	65 15		ADC \$15
0223	A5 01		LDA \$01	028E	85 05		STA \$05
0225	85 11		STA \$11	0290	A5 06		LDA \$06
0227	A5 02		LDA \$02	0292	65 16		ADC \$16
0229	85 12		STA \$12	0294	85 06		STA \$06
022B	A5 03		LDA \$03	0296	A5 07		LDA \$07
022D	85 13		STA \$13	0298	65 17		ADC \$17
022F	A5 04		LDA \$04	029A	85 07		STA \$07
0231	85 14		STA \$14	029C	A5 08		LDA \$08
0233	A5 05		LDA \$05	029E	65 18		ADC \$18
0235	85 15		STA \$15	02A0	85 08		STA \$08
0237	A5 06		LDA \$06	02A2	A5 09		LDA \$09
0239	85 16		STA \$16	02A4	65 19		ADC \$19
023B	A5 07		LDA \$07	02A6	85 09		STA \$09
023D	85 17		STA \$17	02A8	A5 0A		LDA \$0A
023F	A5 08		LDA \$08	02AA	65 1A		ADC \$1A
0241	85 18		STA \$18	02AC	85 0A		STA \$0A
0243	A5 09		LDA \$09	02AE	A5 0B		LDA \$0B
0245	85 19		STA \$19	02B0	65 1B		ADC \$1B
0247	A5 0A		LDA \$0A	02B2	85 0B		STA \$0B
0249	85 1A		STA \$1A	02B4	A5 0C		LDA \$0C
024B	A5 0B		LDA \$0B	02B6	65 1C		ADC \$1C
024D	85 1B		STA \$1B	02B8	85 0C		STA \$0C
024F	A5 0C		LDA \$0C	02BA	A5 0D		LDA \$0D
0251	85 1C		STA \$1C	02BC	65 1D		ADC \$1D
0253	A5 0D		LDA \$0D	02BE	85 0D		STA \$0D
0255	85 1D		STA \$1D	02C0	A5 0E		LDA \$0E
0257	A5 0E		LDA \$0E	02C2	65 1E		ADC \$1E
0259	85 1E		STA \$1E	02C4	85 0E		STA \$0E
025B	A5 0F		LDA \$0F	02C6	A5 0F		LDA \$0F
025D	85 1F		STA \$1F	02C8	65 1F		ADC \$1F
025F	20 6B 02		JSR CALC	02CA	85 0F		STA \$0F
0262	E6 30	F2	INC \$30	02CC	CA		DEX
0264	88		DEY	02CD	D0 9C		BNE CALC
0265	F0 03		BEQ F3	02CF	60		RTS
0267	4C 18 02		JMP F1				

TITLE **Factorielle (128 bits)**
TITREPAGE **3** OF **3**
PAGE DE

0200: D8 A4 00 A2 00 A9 00 9D 00 00 9D 10 00 E8 E0 0F
0210: D0 F5 A9 01 85 00 85 30 A5 30 A6 30 CA F0 43 A5
0220: 00 85 10 A5 01 85 11 A5 02 85 12 A5 03 85 13 A5
0230: 04 85 14 A5 05 85 15 A5 06 85 16 A5 07 85 17 A5
0240: 08 85 18 A5 09 85 19 A5 0A 85 1A A5 0B 85 1B A5
0250: 0C 85 1C A5 0D 85 1D A5 0E 85 1E A5 0F 85 1F 20
0260: 6B 02 E6 30 88 F0 03 4C 18 02 00 18 A5 00 65 10
0270: 85 00 A5 01 65 11 85 01 A5 02 65 12 85 02 A5 03
0280: 65 13 85 03 A5 04 65 14 85 04 A5 05 65 15 85 05
0290: A5 06 65 16 85 06 A5 07 65 17 85 07 A5 08 65 18
02A0: 85 08 A5 09 65 19 85 09 A5 0A 65 1A 85 0A A5 0B
02B0: 65 1B 85 0B A5 0C 65 1C 85 0C A5 0D 65 1D 85 0D
02C0: A5 0E 65 1E 85 0E A5 0F 65 1F 85 0F CA D0 9C 60
02D0: 00

:10020000D8A400A200A9009D00009D1000E8E00F06
:10021000D0F5A90185008530A530A630CAF043A5E8
:10022000008510A5018511A5028512A5038513A5DA
:10023000048514A5058515A5068516A5078517A5AA
:10024000088518A5098519A50A851AA50B851BA57A
:100250000C851CA50D851DA50E851EA50F851F20CF
:100260006B02E63088F0034C18020018A5006510F8
:100270008500A50165118501A50265128502A5030A
:1002800065138503A50465148504A5056515850515
:10029000A50665168506A50765178507A5086518CF
:1002A0008508A50965198509A50A651A850AA50B9A
:1002B000651B850BA50C651C850CA50D651D850DA5
:1002C000A50E651E850EA50F651F850FCAD09C6003
:0102D0000002D
:00000001FF