



TITLE STIRLING
TITRE _____
AUTHOR Pierre
AUTEUR _____

PAGE 1 OF 1
PAGE DE
DATE 14/02/2026
DATE

PROGRAM DESCRIPTION / DESCRIPTION DU PROGRAMME

La formule de Stirling (*James Stirling*, , mathématicien écossais, né en mai 1692 à Garden près de Stirling et mort le 5 décembre 1770 à Édimbourg) permet d'approcher la factorielle d'un nombre.

$$n! \sim \sqrt{2\pi n} \left(\frac{n}{e}\right)^n$$

Cette formule améliorée donnera une meilleure approche :

$$n! \sim \sqrt{2\pi n} \left(\frac{n}{e}\right)^n \left(1 + \frac{1}{12n}\right)$$

lancement : n F1

(n = nombre pour lequel il faut calculer la factorielle)

```
'Stirling'
DFN F1:~N!@AA
HLT
LBL AA
STO 001
* 2 * PI = SQR
* ( RCL 001 / 1 INV LN ) y^x RCL 001 =
* ( 1 + 1 / ( 12 * RCL 001 ) ) =
HLT
```