

MENDZINA ESSOMBA FRANCOIS

Présentation de deux formules de calcul de pi

Je présence dans ce petit article deux algorithmes de calcul de pi, elles sont caractérisées par deux extrémités, l'une est la plus convergente et l'autre la plus lente des formules imaginables.

I present in this small article two algorithms of calculation of pi, they are characterized by two extremities, one is the most convergent and the other the slowest of the imaginable formulas.

- 1- La formule la plus lente et lourde imaginable pour accéder à pi, développée pour vérifier une hypothèse sur le volume de la sphère :

$$S_m = \frac{4}{2^{m+1}} + \frac{4}{2^m} \sum_{n=1}^{2^m-1} \sqrt{1 - \left(\frac{n}{2^m}\right)^2} \quad ; \quad S_m \rightarrow \pi \quad ; \quad m \rightarrow \infty$$

- 2- La formule la plus rapide trouvée et ayant déjà fait l'objet d'un article ici :

La convergence est de $2m$.

$$x_{n+1} = x_n + \sum_{n=1}^m \frac{2(m!)^2}{n(m+1)!(m-n)!} \sin(nx) \quad ; \quad x_n \rightarrow \pi \quad ; \quad n \rightarrow \infty$$