

Problème 57: *Inception* (difficile / avec calculatrice):

Les personnages du film *Inception* comptent sur SosToMaths pour les aider à survivre. SPOILER ALERT: les personnages du film voyagent dans l'esprit de certaines personnes pour influencer leurs pensées. Au sein de cet esprit, ils peuvent à nouveau voyager dans les pensées des gens présents, et ainsi de suite.



Cependant, à chaque « voyage », le « coefficient folie » est élevé au carré. Il vaut originellement 0,95. S'il devient inférieur à un quart, les voyageurs peuvent sombrer dans la folie et ne plus jamais revenir dans le monde réel.

Combien de voyages peuvent-ils entreprendre au maximum ?

Solution:

$$0,95^{(2^n)} < 0,25$$

Selon la calculatrice, $0,95^{16} < 0,25 < 0,95^{32}$

Le maximum est donc 16, soit 2^4 . Donc, le nombre maximum de voyages est 4.