

www.freemaths.fr

TLE

Technologique Mathématiques

(STI2D & STL)

Algorithmes $\exp(x)$



CORRIGÉ DE L'EXERCICE

Le taux

Correction

1. Ecrivons l'algorithme :

Le taux d'accroissement de la fonction exponentielle entre les valeurs a et $a + h$ est égal à :

$$\frac{e^{a+h} - e^a}{h}$$

On peut donc écrire l'algorithme en langage naturel :

$$a \leftarrow 1$$

$$h \leftarrow 0,01$$

$$taux = \frac{e^{a+h} - e^a}{h}$$

2. Calculons la variable $taux$ à la fin de l'algorithme :

On remplace a par 1 et h par 0,01 dans l'expression du taux.

$$taux = \frac{e^{1,01} - e^1}{0,01}$$

$$\approx 2,732$$

La valeur du taux d'accroissement de la fonction *exponentielle* entre les valeurs $a = 1$ et $a + h = 1,01$ est environ égale à 2,732.