# Fonction exponentielle

La fonction exponentielle est une fonction qui associe un nombre à son doublement (taux d’accroissement). C’est exactement comment le taux d’intérêt d’un livret. L’intérêt dépend de l’argent du compte : plus il y a d’argent plus la valeur de l’accroissement du compte sera élevé.

Pour une valeur qui 1 qui double à

La généralisation des calculs précédent conduit à :

La fonction exponentielle est

# Logarithme

Le logarithme népérien a été inventé pour simplifier le produit lors q. Il donne une correspondance entre deux opérations élémentaires : le produit et la somme.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Axe multiplicatif | 1 | 2 | 4 | 8 | 16 | 32 | 64 | 128 | 256 | 512 |
| Axe additif | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |

Exemple : On cherche à calculer 8x2

1. On 2 correspond à 1 et 8 correspond à 3
2. 1+3=4
3. 4 correspond 16

Les valeurs du log étaient regroupées dans des tables qui permirent de gagner un temps considérable dans les calculs avant l’invention des calculateurs.

# Équation différentielle

équation différentielle d’ordre 1

Solution :