Fonctions exponentielles de base

|  |
| --- |
| **Propriété.** Fonction exponentielle de base . Soit un réel strictement positif. Il existe une unique fonction dérivable sur ℝ telle que et telle que .**Définition.** Cette fonction est appelée **fonction exponentielle de base** . Pour tout , on note  **Sa représentation graphique varie selon que ou** |

Une image contenant ligne, Tracé, diagramme, Parallèle

Description générée automatiquement

**Propriété**. La fonction est positive, et   
**Propriété**. a le même sens de variation que si , le sens *contraire* si   
**Exemple.**  est décroissante car et   
**Exemple.**  est décroissante car mais

**Propriétés.**    
**Propriété.**    
**Propriétés.**

**Exemples**.

**Propriété**. Si alors .  
**Exemple**. Résoudre . Alors donc donc .

**Définition**. Lors de n évolutions successives à des taux entre une valeur et une valeur , on appelle **taux d’évolution moyen** le taux noté qu’il faut appliquer fois successivement à la valeur pour obtenir la valeur .  
Une image contenant texte, Police, diagramme, ligne

Description générée automatiquement

…   
Le taux moyen doit vérifier :   
On a donc

|  |
| --- |
|  |