**Logarithmes**

Soit

**Rappels.**

**Définition.**  estla puissance de qui donne . C’est le nombre tel que .

**Exemples**. car . car . car . .

**Propriété.**   
Si , l’équation n’a pas de solution.  
Si , l’équation a une unique solution . Ce nombre est

**Exemple**. Résoudre . On a . Vérification :   
**Exemple.** Résoudre . Il n’y a pas de solution car .  
**Exemple**. Résoudre . On a Vérification :

**Propriété.** Si  :

**Exemple**. Résoudre . Alors

**Propriété.**Si  et : (même sens)  
Si  et : (sens contraire)

**Exemple**. Résoudre . Alors   
**Exemple**. Résoudre . Alors car

**Propriété.** Si et  :

**Exemple**. Résoudre . Alors

**Propriété.** La fonction est croissante sur

|  |
| --- |
| **Propriétés.** Pour tous réels et tout entier relatif on a : |

**Remarque**. et