**Hypothèse**. « Entier » désigne un nombre entier naturel (positif). « Réel » désigne un nombre quelconque.  
Les ensembles de nombres :  (Naturels) (Relatifs) (Décimaux) (Rationnels) (Réels)

|  |
| --- |
| **Définition de «  puissance  »**. Pour un réel et un entier non nul, On note : . On note De plus, on pose . **Exemples**. .  **Règle**.  **Règle**. (Si on multiplie des puissances d’un même réel, on ajoute leurs exposants) **Règle**. (Si on divise des puissances d’un même réel, on soustrait leurs exposants) **Règle**. (Si on prend la puissance d’une puissance, on multiplie les exposants) **Règle**. (Le produit de puissances -ièmes, est la puissance -ième du produit) |

**Définition et méthode**. Pour écrire un grand nombre **en notation scientifique**, par exemple  : On divise ce nombre par 10 (on décale la virgule à gauche) plusieurs fois, jusqu’à ce que la virgule soit juste après le premier chiffre ( avec ).  
Pour écrire un petit nombre en notation scientifique, par exemple  : On multiplie par 10 (on décale la virgule à droite) plusieurs fois (avec ).

|  |
| --- |
| **Définition de la valeur absolue.** Etant donné un réel , on définit si , si . **Exemple**. ; ; ; . La valeur absolue « enlève » le signe . |

|  |
| --- |
| **Propriété et définition de la racine carrée d’un réel positif.** Etant donné un réel positif , il existe un unique réel positif tel que . On le note (on dit « racine carrée de  »).  On a donc . Si par chance on trouve tel que , nécessairement **Exemples**. car . car . car .  **Règles**. Pour tout réel quelconque , . Pour tout réel positif ,  **Règle**. Pour tous réels , . (La racine d’un produit est le produit des racines) **Règle**. Pour tous réels , . (La racine d’un quotient est le quotient des racines) **Règle.** Simplification d’un radical au dénominateur. Pour tous réels , |