1. **Puissances**

3 à la puissance 5 s’écrit 35 et est égal à 33333 = 243

**Définition** :

Pour tout nombre *a*,

***a a a a …. a n* fois s’écrit *an*.**

De plus, si a 0, **s’écrit** ***a – n***

Propriété :  **= *a – n***

Cas particuliers : a1 = a

a0 = 1

1*n* = 1

Si *n* 0 0*n* = 0

00 n’est pas défini

Important :

Un exposant n’a d’effet que sur le nombre sur lequel il est écrit

Ex : 3 + 5² (3 + 5)² 37² (37)² - 6² (-6)²

Donc on fait bien la différence entre (-6)2 et –62

Priorités opératoires : 4 + 3² puis (4 + 3)² 52² puis (52)²

**Règles de calcul sur les puissances :**

an ap = an + p faire la démonstration

= an –p car = an = an a-p = an –p

(an)p = an p faire la démonstration

an bn = (a b)n faire la démonstration

= () faire la démonstration