



# LES PRESCRIPTIONS DU DOCTEUR BERTHELOT



De source sûre, il y aura, cette année, au DNB des **puissances** ces règles et écritures scientifiques posent problèmes aux collégiens. C'est donc pour cela, que pour les prochaines semaines une fiche de calcul sera proposée chaque semaine afin de s'entraîner, solidifier ses connaissances ou revoir des notions jusque là non comprises. Pas d'inquiétudes, **cela se soigne** !

Chaque semaine, un thème supplémentaire sera proposé.

Il est conseillé de réaliser au minimum un exercice par jour.

## OBJECTIF BREVET DE MATHS : PUISSANCES, SEMAINE 1

**Exercice 1** : les différentes écritures d'une puissance

**Réécrire** ces expressions sous la forme d'une puissance.

a.  $5 \times 5 \times 5 \times 5 \times 5 \times 5$

b.  $(9^2)^3$

c.  $\frac{11^5 \times 11^{-3}}{11^4}$

**Exercice 2** : les puissances négatives

**Calculer** sans la calculatrice les expressions suivantes

a.  $(-1)^7$

b.  $-6^2$

c.  $(-7)^0$

**Exercice 3** : les puissances de 10

**Transformer** ces puissances de 10 en nombres décimal ou ces nombres décimaux en puissance de 10

a. 1 000 000 000

b. 0,001

c.  $10^7$

**Exercice 4** : calculer avec des puissances de 10

**Simplifier** les fractions suivantes en utilisant la décomposition en produits de facteurs premiers des nombres.

a.  $\frac{75}{105}$

b.  $\frac{252}{72}$

c.  $\frac{28}{126}$

**Exercice 5** : écritures scientifiques

**Donner** l'écriture scientifique des nombres suivant ou alors donner l'écriture décimal des écritures scientifiques

a. 5 300

b. 0,000 168

c.  $6,3 \times 10^{-6}$