

CLASSE DE TERMINALE

Exercice n° 1

Proposer une méthode et l'appliquer pour déterminer, sans l'aide d'une calculatrice, les deux derniers chiffres de l'écriture décimale de 97^{1996} .

Exercice n° 2

On fixe deux réels strictement positifs a et b . Montrer que si a et b sont inférieurs ou égaux à 2, alors $a^a + b^b > ab$. Qu'en est-il dans les autres cas ?

Exercice n° 3

On désire placer 4 sets rectangulaires identiques sur une table ronde de rayon R . Ils ne peuvent ni se chevaucher, ni dépasser de la table. Ils sont disposés comme indiqué sur la figure.

On veut que ces sets soient d'aire maximale. Quelles doivent être leurs dimensions ?

