

Exercice 1تمرين 1

Soit a un réel non nul.

Sachant que $a^3 + \frac{1}{a^3} = 18$, calculer : $a^4 + \frac{1}{a^4}$

ليكن a عددا حقيقيا غير منعدم.

علما أن $a^3 + \frac{1}{a^3} = 18$ ، أحسب : $a^4 + \frac{1}{a^4}$

Exercice 2تمرين 2

x , y et z sont des nombres réels strictement positifs et

tels que $xyz(x+y+z) = 1$

Démontrer que $(x+y)(y+z) \geq 2$.

ليكن x و y و z أعدادا حقيقية موجبة قطعاً بحيث :

$xyz(x+y+z) = 1$

بين أن $(x+y)(y+z) \geq 2$.

Exercice 3تمرين 3

On considère un quadrilatère convexe $ABCD$ inscrit dans un cercle de centre O et dont les diagonales sont perpendiculaires.

Démontrer que les deux quadrilatères $AOCD$ et $AOCB$ ont la même aire

نعتبر رباعيا محدبا $ABCD$ محاطا بدائرة مركزها O و قطراه متعامدان.

بين أن الرباعيين $AOCD$ و $AOCB$ لهما نفس المساحة.

Exercice 4تمرين 4

Déterminer toutes les fonctions f définies de \mathbb{R} vers \mathbb{R} et vérifiant $f(x)f(y) - f(xy) = x + y$ pour tout x et tout y de \mathbb{R} .

حدد جميع الدوال f المعرفة من \mathbb{R} نحو \mathbb{R} والتي تحقق :

$f(x)f(y) - f(xy) = x + y$ لكل x و y من \mathbb{R} .

هذه الصفحة هي نسخة تم إعادة تحريرها وليست بنسخة أصلية