Talamid.ma : هذا الملف تم تحميله من موقع

السنة الأولى علوم رياضية	أولمبياد الرياضيات 2015 الفرض الأول الجمعة 28 نونبر 2014	السنة الدراسية: 2015/2014 (مدة الإنجاز 3 ساعات و نصف)

تمرين 1

ليكن a و b عددين موجبين قطعا.

نضع : $x=\sqrt{ab}$ و $y=\sqrt{\frac{a^2+b^2}{2}}$.

قارن $\frac{a+b}{2}$ و $\frac{x+y}{2}$.

Exercise 1

Soient a, b deux nombres strictements positifs.

On pose $x=\sqrt{ab}$ et $y=\sqrt{\frac{a^2+b^2}{2}}$.

Comparer $\frac{a+b}{2}$ et $\frac{x+y}{2}$.

تمرين 2

أوجد جميع الحلول (x,y) للنظمة $\begin{cases}x^2+x=y^3-y\\y^2+y=x^3-x\end{cases}$ حيث x و y عددان حقيقيان.

Exercise 2

Déterminer tous les couples (x,y) de nombres réels qui sont solution du système suivant :

$\begin{cases}x^2+x=y^3-y\\y^2+y=x^3-x\end{cases}$

تمرين 3

ليكن MNP مثلثا قائم الزاوية في P و K_M هي الدائرة التي مركزها M و شعاعها MP و K_N هي الدائرة التي مركزها N و شعاعها NP.

لتكن A و B نقطتي تقاطع الدائرة K_M و المستقيم (MN) و C و D نقطتي تقاطع الدائرة K_N و المستقيم (MN) بحيث توجد C داخل الدائرة K_M و B داخل الدائرة K_N.

بين أن المستقيم (PC) هو منصف الزاوية $A\hat{P}B$.

Exercise 3

Soient MNP un triangle rectangle en P, K_M le cercle de centre M et de rayon MP et K_N le cercle de centre N et de rayon NP.

Soient A et B les points d'intersection du cercle K_M et de la droite (MN) et C et D les points d'intersection du cercle K_N et de la droite (MN) tel C est à l'intérieur du cercle K_M et D est à l'intérieur du cercle K_N.

Montrer que la droite (PC) est une bessectrice de l'angle $A\hat{P}B$.

هذه الصفحة هي نسخة تم إعادة تحريرها وليست بنسخة أصلية

Talamid.ma : للمزيد من الملفات قم بزيارة الموقع