الإعدادية النموذجية بالمنستير	فرض تأليفي عدد2	المستوى : التاسعة أساسي
Bon travail	**MATHEMATIQUES**	المدة :60 دقيقة — 2013- 2014

التمرين الأول : 4ن

أكتب رقم السؤال و الإجابة الصحيحة أمامه:

1- إذا كان x و y عددان حقيقيان حيث $-1 \leq x-y \leq 0$ و $1 \leq x+y \leq 2$ فإن :

$0 \leq x \leq 1$; $-1 \leq x \leq 0$; $-1 \leq x \leq 1$

2- إذا كان a و b عددان حقيقيان مقلوبان حيث $a^2+\mathrm{b}^2=\frac{10}{3}$ فإن $a+b$ يساوي :

$\frac{2\sqrt{3}}{3}$; $\frac{4\sqrt{3}}{3}$; $\frac{6\sqrt{3}}{3}$

3 – إذا كان ABC مثلثا متقايس الضلعين قمته الرئيسية A حيث $BC=8$ و قيس محيطه 18 و G مركز ثقله فإن AG يساوي : 1 ; 2 ; 3

4- إذا كان ABC مثلثا قائما في A حيث $AB=n$ و $BC=n+1$ و $n>1$ فإن AC يساوي :

$\sqrt{2n-1}$; $\sqrt{2n+1}$; $\sqrt{2n}$

التمرين الثاني : 4ن

نعتبر العبارتين التاليتين $E=(2x-1)^2+(2x+1)^2+(2x+3)^2$ و $F=x^2+x-6$

حيث $x \in \Re$

1- أ- بين أن : $E=12x^2+12x+11$

ب- أحسب E في حالة $x=3$

2- أ- بين أن $F=\left(x+\frac{1}{2}\right)^2-\frac{25}{4}$

ب- إستنتج تفكيكا لـ F

3- أ- بين أن $E-83=12F$

ب- إستنتج 3 أعداد صحيحة طبيعية فردية متتالية مجموع مربعاتها 83

التمرين الثالث : 4ن

نعتبر العددين $a=\sqrt{x+1}-\sqrt{x-1}$ و $b=\sqrt{x+1}+\sqrt{x-1}$ حيث $1<x<3$

1- أ- بين أن $ab=2$

ب- إستنتج أن $0<a<ab$

2- نعتبر العدد c حيث $c=\frac{2}{\frac{1}{a}+\frac{1}{b}}$

أ- بين ان $c=\frac{2ab}{a+b}$ و إستنتج ان $c=\frac{2}{\sqrt{x+1}}$

ب- بين ان $1<c<\sqrt{2}$

Devoir.th
Toutes les matières, tous les niveaux...

التمرين الرابع : 7ن وحدة القيس هي الصنتيمتر

ليكن ABC مثلثا حيث $AB = 4$ و $AC = 8$ و $BC = 4\sqrt{5}$

1- أ- بين أن المثلث ABC قائم في A

ب- أرسم إذن المثلث ABC

2- لتكن E منتصف $[AC]$ أحسب BE

3- المستقيم المار من E و الموازي لـ (AB) يقطع (BC) في F . بين أن F منتصف $[BC]$

4- المستقيمان (BE) و (AF) يتقاطعان في النقطة G

أ- بين أن G مركز ثقل المثلث CB

ب- أحسب EG

5- لتكن M نقطة من $[EB]$ حيث $EM = x$ و $x > 0$. المستقيم المار من M و الموازي لـ (AB) يقطع (AC) في N

بين ان $EN = MN = \frac{\sqrt{2}}{2}x$

6- نعتبر a مساحة شبه المنحرف $ABMN$

أ- بين ان $a = 8 - \frac{x^2}{4}$

ب- أوجد x لتكون مساحة شبه المنحرف $ABMN$ تساوي 4

التمرين الخامس : 1ن

a و b عددان حقيقيان حيث $a > 1$ و $b > 1$

نعتبر العددين $x = \sqrt{a} + \sqrt{b}$ و $y = \sqrt{ab} + 1$

قارن x^2 و y^2 و إستنتج مقارنة لـ x و y

عملا موفقـــــــــــــا

Devoir.th
Toutes les matières, tous les niveaux...