تم تحميل هذا الملف من موقع Talamidi.com

ثانوية أنيس الخاصة	مراقبة مستمرة 3 الرياضيات	1B.SM :G1
2015/12/05		الدورة الأولى

Durée : 2h

التمرين الأول (5 نقط)

ليكن f تطبيقا معرفا من $\mathbb{R}$ نحو $\mathbb{R}$ بحيث: $f(x)=x^2-4x+5$

1pts — **1.** أ. حدد $f^{-1}(5)$.

0.5pts — ب. استنتج أن التطبيق f ليس تباييني .

1pts — **2.** أ. بين أن: $\forall x\in\mathbb{R}: \quad f(x)\geq 1$

0.5pts — ب. استنتج أن التطبيق f ليس شمولي .

3. ليكن g قصور f على المجال $]-\infty,2[$.

2pts — بين أن g تقابل من $]-\infty,2[$ نحو $]1,+\infty[$ وحدد التقابل العكسي g^{-1} .

التمرين الثاني (5 نقط)

لتكن f و g الدالتين العدديتين للمتغير الحقيقي x المعرفتين بما يلي:

$g(x)=x^2-2x+4$ و $f(x)=\sqrt{x-2}$

1pts — **1.** ضع جدول تغيرات كل من f و g .

1pts — **2.** بين أن g تقبل قيمة دنوية على $\mathbb{R}$.

3. لتكن h الدالة العددية المعرفة على $]2,+\infty[$ بما يلي: $h(x)=g\circ f(x)$

1pts — أ. حدد صيغة $h(x)$ لكل x من $]2,+\infty[$.

2pts — ب. أدرس رتابة الدالة h على المجالين: $]2,3]$ و $]3,+\infty[$.

التمرين الرابع (4.5 نقط)

نعتبر الدالة العددية f المعرفة بما يلي : $f(x)=\dfrac{2x^2+1}{x^2+1}$

1pts — **1.** بين أن الدالة f زوجية .

0.5pts — **2.** تحقق أن: $f(x)=2-\dfrac{1}{x^2+1}$. $\forall x\in\mathbb{R}:$

1.5pts — **3.** بين أن: $\forall x\in\mathbb{R}: \quad 1\leq f(x)<2$

1.5pts — **4.** أدرس رتابة f على $]0,+\infty[$ واستنتج رتابتها على $]-\infty,0[$.

Talamidi.com تم تحميل هذا الملف من موقع

التمرين الرابع (2 نقط)

1. بين أن التطبيق g : $\begin{array}{l}\mathbb{R}^2 \to \mathbb{R}^2 \\ (x,y) \to (5x+3y, 3x+5y)\end{array}$ تباييني و شمولي . — 1pts

2. حل في $\mathbb{R}$ المعادلة: $E(2x)-x+1=0$ — 1pts

التمرين الخامس (1.5 نقطة)

φ : $[1,+\infty[\to]0,\sqrt{3}]$

نعتبر التطبيق :

$x \to \sqrt{x+2}-\sqrt{x-1}$

بين أن φ تقابل وحدد صيغة $\varphi^{-1}(x)$ لكل x من $]0,\sqrt{3}]$. — 1.5pts

التمرين السادس (1 نقطة)

f : $\begin{array}{l}\mathbb{N}\times\mathbb{N} \to \mathbb{N} \\ (p,q) \to (2p+1)2^q\end{array}$

بين أن التطبيق : تباييني . — 1pts

ملاحظة : نقطة عن تنظيم الورقة و الدقة في الاستدلال

« Sans doute il serait plus simple de n'enseigner que le résultat. Mais l'enseignement des résultats de la science n' a jamais été un enseignement scientifique ». **Gaston Bachelard**.

بالتوفيق