السنة الدراسية : 2010 - 2011

المستوى : الأولى باكلوريا علوم اقتصادية.

بتاريخ : 06 - 12 - 2011

مدة الإنجاز: ساعتان.

مادة الرياضيات

المراقبة المستمرة رقم 2

التمرين1

❶ حل في $\mathbb{R}$ المعادلتين : $x^2-5x+6=0$ و $-2x^2+5x-3=0$ (2)

❷ حدد مجموعة تعريف كل من الدالتين f و g بحيث : (2)

$$f(x)=\frac{x-3}{x^2-5x+6} \quad \text{و} \quad g(x)=\sqrt{\frac{x-4}{-2x^2+5x-3}}$$

التمرين2

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

❶ بين أن : $\frac{1}{2}\le f(x)\le\frac{3}{2}$ (1,5)

❷ أ- احسب $f(1)$ و $f(-1)$ (0,5)

ب- استنتج أن $\frac{3}{2}$ قيمة قصوى و أن $\frac{1}{2}$ قيمة دنيا للدالة f . (0,5)

❸ احسب $\frac{f(a)-f(b)}{a-b}$. $(a\in\mathbb{R},b\in\mathbb{R},a\neq b)$ (1)

❹ ادرس تغيرات الدالة f على كل من المجالات : $]-\infty,-1]$ و $[-1,1]$ و $[1,+\infty[$. (1,5)

❺ أعط جدول تغيرات الدالة f . (1)

التمرين3

نعتبر الدالة العددية f المعرفة على $\mathbb{R}^*$ بما يلي : $f(x)=\frac{x^2+1}{2x}$

❶ ادرس زوجية الدالة f . (1)

❷ احسب $\frac{f(x)-f(y)}{x-y}$ $(x\in D_f,y\in D_f,x\neq y)$ (1)

❸ ادرس تغيرات الدالة f على كل من المجالين: $]0,1]$ و $[1,+\infty[$. (2)

❹ أعط جدول تغيرات الدالة f على D_f . (1)

التمرين4

نعتبر الدالتين f و g المعرفتين بما يلي : $f(x)=-x^2+4x-1$ و $g(x)=\sqrt{x+1}$

❶ حدد D_f و D_g (1)

❷ ضع جدول تغيرات كل من f و g . (1)

❸ أنشئ (C_f) و (C_g) في نفس المعلم المتعامد الممنظم $(O,\vec{i},\vec{j})$. (2)

((C_f) و (C_g) يتقاطعان في نقطتين إحداهما أفصولها α محصور بين $\frac{1}{2}$ و 1)

❹ حل مبيانيا المتراجحة : $-x^2+4x-1\le\sqrt{x+1}$. (1)