تم تحميل هذا الملف من موقع Talamidi.com

فرض محروس رقم 1

التمرين رقم 1

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

حدد مجموعة تعريف الدالة f و بين أنها تقبل قيمة قصوى في النقطة $a=1$

التمرين رقم 2

نعتبر الدالتين g و h بحيث : $g(x)=\dfrac{2x}{x-1}$ و $h(x)=x^2-2x$

1) ضع جدول التغيرات لكل من g و h

2) أرسم و في نفس المعلم المنحنيين (C'_h) , (C_g)

(نعطي $g(3)=h(3)=3$ و $g(0)=h(0)=0$)

3) حل مبيانيا المتراجحة : $(x-1)^2\le\dfrac{3x-1}{x-1}$

4) نضع $f(x)=\dfrac{4x}{(x-1)^2}$

أ- تحقق أن $(h\circ g)(x)=f(x)$

ب- حدد $g([2,3])$ و أدرس رتابة الدالة f على المجال $[2,3]$

ج- بين أن الدالة f تزايدية على المجال $[-1,0]$

التمرين الثالث

1) نعتبر العبارتين :

P_1 : " $x\le 0$ أو $(\forall x\in\mathbb{R})\quad x+\dfrac{1}{x}\ge 2$ "

P_2 : " $(\exists x\in\mathbb{R})\quad x^2\in\mathbb{Z}\Rightarrow x\in\mathbb{Z}$ "

أ) حدد نفي كل من العباريتين P_1 و P_2

ب) حدد الإستلزام المضاد للعكس للإستلزام P_2

2) بين بالترجع أن :

أ) $(\forall n\in\mathbb{N}^*)\quad 1+5+9+.....+(4n-3)=n(2n-1)$

ب) $(\forall n\in\mathbb{N}^*)\quad -1+2-3+4+.....+(-1)^n n=\dfrac{-1+(-1)^n(2n+1)}{4}$