ثانوية وادي الذهب. فرض محروس رقم 1 الأولى علوم تجريبية 2

www.riyadiyat.net

تمرين 1 :

2 ن 1) بين أن :

$(\forall n \in \mathbb{N}) : 1+4+4^2+4^3 \ldots\ldots +4^n = \frac{4^{n+1}-1}{3}$.

1 ن 2) أ- أنشر $(x-3)^2$ و $(y+3)^2$

2 ن ب- بين الاستلزام التالي :

$(x \neq 3 \text{ أو } y \neq -3) \Longrightarrow \frac{x^2+y^2}{6} \neq x-y-3$.

تمرين 2 : لتكن f و g الدالتين العدديتين للمتغير الحقيقي x بحيث :

$f(x)=x^2-x$ و $g(x)=\sqrt{x+2}$

I

2 ن 1- ادرس تغيرات f و أعط جدول تغيراتها.

1 ن 2- أ- مثل في معلم متعامد ممنظم $(O,\vec{i},\vec{j})$ الدالة f.

1 ن ب- حدد مبيانيا صورة المجال $]-\infty,\frac{1}{2}]$ ب f.

3- نعتبر الدالة u المعرفة ب: $u(x)=x^2-|x|$

1 ن أ- بين أن u دالة زوجية.

1.5 ن ب- أنشئ في نفس المعلم $(O,\vec{i},\vec{j})$ منحنى الدالة u $\mathcal{C}_u$.

1.5 ن 4- حدد مبيانيا حسب قيم البارامتر m حلول المعادلة :

$(E) : x^2-|x|-m=0$

II

1 ن 1- ادرس تغيرات الدالة g.

2- لتكن h الدالة المعرفة على $\mathbb{R}$ ب :

$h(x)=\sqrt{x^2-x+2}$

1.5 ن أ- تحقق أن: $D_h=\mathbb{R}$

1.5 ن ب- تحقق أن : $(\forall x \in \mathbb{R}) : h(x)=(g\circ f)(x)$

2 ن ج- استنتج تغيرات h على $]-\infty,\frac{1}{2}]$ و $[\frac{1}{2},+\infty[$