الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

وزارة التربية الوطنية — مديرية التربية لولاية بـاتنة

المستوى : السنة الثانية علوم . — السنة الدراسية: 2017 / 2018

سلّمت يوم: 2017 /09/27 — تعاد يوم: 2017/10/04

الوظيفة المنزلية رقم(1)

التمرين الأول:

1) نعتبر الدالتين h و k المعرفتين على المجال $]-1;+\infty[$ بـ:

$h(x)=\sqrt{x+1}-1$ و $k(x)=\dfrac{x}{\sqrt{x+1}+1}$.

✓ بين أن: $k=h$

2) عيّن $f\circ g$ و $g\circ f$ بعد تعيين مجموعة تعريف f ، g ، $f\circ g$ و $g\circ f$ في كل حالة:

✓ $f(x)=x^2$ و $g(x)=\dfrac{1}{x-4}$.

✓ $f(x)=2x^2+3$ و $g(x)=\sqrt{x}$

✓ $f(x)=x^2+1$ و $g(x)=\dfrac{2x}{x-1}$

التمرين الثاني:

f الدالة المعرّفة على $\mathbb{R}$ بـ: $f(x)=x^2+2x$

(C_f) تمثيلها البياني في المستوي المنسوب إلى المعلم المتعامد والمتجانس $(O;\vec{i};\vec{j})$

I) 1) بيّن أنه من أجل كل عدد حقيقي x : $f(x)=(x+1)^2-1$.

2) أدرس اتجاه تغير الدالة f على المجالين $]-1;+\infty[$ و $]-\infty;-1]$ ثمّ شكل جدول تغيراتها.

3) عيّن نقط تقاطع (C_f) مع حامل محور الفواصل .

4) بيّن أن المستقيم ذو المعادلة $x=-1$ هو محور تناظر للمنحنى (C_f).

5) أنشىء المنحنى (C_f).

II) g و h الدالتان المعرّفتان على $\mathbb{R}$ بـ: $g(x)=f(|x|)$ ، $h(x)=|f(x)|$

1) بيّن أن g دالة زوجية.

2) أكتب كلا من g و h دون رمز القيمة المطلقة.

3) إستنتج تغيرات الدالة g على $\mathbb{R}$.

4) أنشئ كلا من (C_g) و (C_h) المنحنيين الممثلين للدالتين g و h إعتمادا على (C_f).

III) k دالة معرفة كمايلي: $k(x)=\sqrt{x^2+2x}$

1) بيّن أن: $D_k=]-\infty;-2]\cup[0;+\infty[$

2) عيّن اتجاه تغير الدالة k على المجالين: $[0;+\infty[$ و $]-\infty;-2]$.