هذا الملف تم تحميله من موقع : Talamid.ma



**تمرين 1:** لتكن $f$ الدالة العددية للمتغير الحقيقي $x$ المعرفة بما يلي : $f(x)=\dfrac{\sqrt{x+1}-\sqrt{2}}{x-1}$

1. حدد $Df$ مجموعة تعريف الدالة $f$
2. بين أن $f$ محدودة
3. بين أن الدالة $f$ لاتقبل قيمة دنيا

**تمرين 2:** لتكن $f$ الدالة العددية للمتغير الحقيقي $x$ المعرفة بما يلي : $f(x)=\dfrac{4x+3}{\sqrt{x^2+1}}$

1. بين أنه لكل $x$ من $\mathbb{R}$ : $(4x+3)^2\le 25(x^2+1)$
2. استنتج أن $f$ محدودة

**تمرين 3:** لتكن $f$ و $g$ الدالتين العدديتين للمتغير $x$ المعرفتين بما يلي : $f(x)=\dfrac{x}{x+2}$ و $g(x)=\sqrt{x+1}$

1. حدد مجموعة تعريف الدالة $h=gof$
2. أعط جدول تغيرات كل من $f$ و $g$
3. ادرس تغيرات الدالة $h$ على كل من المجالين $]-\infty;-2[$ و $[-1;+\infty[$
4. احسب $h(x)$ لكل $x$ من $D_{gof}$ .

**تمرين 4:** لتكن $f$ و $g$ الدالتين العدديتين للمتغير $x$ المعرفتين بما يلي : $f(x)=x^2-x$ و $g(x)=\sqrt{x}$

1. ادرس تغيرات كل من الدالتين $f$ و $g$
2. ادرس تغيرات الدالة $h=fog$ على كل من المجالين : $\left[0;\frac{1}{4}\right]$ و $\left[\frac{1}{4};+\infty\right[$
3. بين أن $h$ تقبل مطرافا عند النقطة ذات الأفصول $\frac{1}{4}$
4. احسب $h(x)$ لكل $x$ من $\mathbb{R}^+$
5. أ- حدد مجموعة تعريف الدالة $k=gof$

ب- ادرس تغيرات الدالة $k$ و احسب $k(x)$ لكل $x$ من $D_k$

**تمرين 5:** نعتبر الدالتين العدديتين $f$ و $g$ المعرفتين بما يلي : $f(x)=\dfrac{2x+1}{x+1}$ و $g(x)=x^3-1$

وليكن $(C_f)$ و $(C_g)$ منحنياهما على التوالي في معلم متعامد ممنظم $(O;\vec{i};\vec{j})$

1) أنشئ $(C_f)$ و $(C_g)$ في المعلم $(O;\vec{i};\vec{j})$
2) نعتبر الدالة $h$ المعرفة بما يلي : $h(x)=fog(x)$
   a) حدد $D_h$ مجموعة تعريف الدالة $h$ و احسب $h(x)$
   b) باستعمال مركب دالتين ادرس تغيرات الدالة $h$

**تمرين 6:**

$f$ دالة عددية معرفة بما يلي : $f(x)=\dfrac{6x^2+8x+11}{(x-1)^2}$

1) بين أن لكل $x$ من $D_f$ لدينا : $f(x)=2+[g(x)]^2$ حيث $g$ دالة عددية يتم تحديدها
2) باستعمال تغيرات مركب دالتين ادرس تغيرات $f$ على كل من المجالات: $]-\infty,-\frac{3}{2}[$ و $]-\frac{3}{2};1[$ و $]1;+\infty[$

**تمرين 7:** لتكن $f$ و $g$ الدالتين المعرفتين بما يلي : $f(x)=\dfrac{1}{3}(x^2-4x+6)$ و $g(x)=\sqrt{x}$

وليكن $(C_f)$ و $(C_g)$ منحنياهما على التوالي في معلم متعامد ممنظم $(O;\vec{i};\vec{j})$ بحيث $\|\vec{i}\|=1cm$ و $\|\vec{j}\|=2cm$

1) أ- تحقق من أن $f(1)=g(1)$ و $f(4)=g(4)$

ب- أنشئ $(C_f)$ و $(C_g)$

2) حل مبيانيا المتراجحة : $x(x-4)+3(2-\sqrt{x})<0$

**تمرين 8:** لتكن الدالة $f$ المعرفة بما يلي :

$$\begin{cases} f(x)=-\dfrac{1}{x} & ;x\le -1 \\ f(x)=-x^2+2x+4 & ;x\ge -1 \end{cases}$$

و $(C_f)$ تمثيلها المبياني في معلم متعامد ممنظم $(O;\vec{i};\vec{j})$

1) ضع جدول تغيرات الدالة $f$ على $\mathbb{R}$
2) أنشئ المنحنى $(C_f)$
3) حدد حسب قيم البارامتر الحقيقي $m$ ،عدد حلول المعادلة : $x\in\mathbb{R};f(x)=m$
4) أنشئ في المعلم $(O;\vec{i};\vec{j})$ منحنيي الدالتين $h:x\mapsto f(x)+2$ و $g:x\mapsto f(x-1)$

**تمرين 9:** $f$ دالة معرفة بما يلي :

$$f(x)=4x^2+\frac{1}{x}$$

1) أ- بين أن 3 قيمة دنيا للدالة $f$ على المجال $]0;+\infty[$

ب- ادرس تغيرات $f$ على كل من المجالات : $]-\infty;0[$ و $\left]0;\frac{1}{2}\right]$ و $\left[\frac{1}{2};+\infty\right[$

2) $g$ دالة عددية معرفة بما يلي: $g(x)=\dfrac{x}{x+1}$

أ- أنشئ $(C_g)$ في معلم متعامد ممنظم

ب- حدد مبيانيا $g(]0;1])$ و $g([1;+\infty[)$ و $g(]-\infty;0[)$

3) نعتبر الدالة $h$ المعرفة بما يلي $h(x)=fog(x)$

أ- حدد $D_h$ مجموعة تعريف الدالة $h$ ،ثم حدد $h(x)$

ب- ادرس رتابة الدالة $h$

ج- استنتج أن : $\forall x\in]0;+\infty[:h(x)\ge 3$



للمزيد من الملفات قم بزيارة الموقع : Talamid.ma