تم تحميل هذا الملف من موقع Talamidi.com

التمرين 1:

1) حدد مجموعة تعريف الدوال التالية :

$$f_1(x)=\frac{3}{2|x|-3} \quad ; \quad f_2(x)=\sqrt{1+|x|}$$

$$f_3(x)=\sqrt{2\cos x-\sqrt{2}} \quad ; \quad f_4(x)=\sqrt{5+x}-\sqrt{2-x}$$

2) ادرس زوجية الدوال التالية :

$$g_1(x)=|x-3|-|x+3| \quad ; \quad g_2(x)=\frac{x-1}{x+1}-\frac{x+1}{x-1}$$

$$g_3(x)=\frac{2\cos x+\sqrt{3}}{2\ cosx-\sqrt{3}} \quad ; \quad g_4(x)=x|x|+2$$

$$g_5(x)=|x+1|-2|x|+|x-1|-1$$

3) ادرس اشارة الدالة العددية في كل حالة :

$$h_1(x)=\frac{2x-3}{4x+7} \quad ; \quad h_2(x)=\frac{\sin x-1}{1-\cos x} \quad ; \quad h_3(x)=\frac{1-x}{2\sin x-3}$$

التمرين 2:

لتكن f و g دالتين عدديتين لمتغير حقيقي x بحيث :

$f(x)=x^2-x$ و $g(x)=\sqrt{x+3}$

1) حدد مجموعة تعريف كل من الدالتين f و g.

2) انشئ جدول تغيرات f و g.

3) انشئ C_f و (C_g).

4) نعتبر الدالة المعرفة على $\mathbb{R}$ بما يلي:

$$h(x)=x+3-\sqrt{x+3}$$

أ- حدد مجموعة تعرف الدالة h.

ب- بين أن : $h(x)=f\circ g(x)$ ثم استنتج جدول اشارة تغيرات الدالة h.

ج- حل في $\mathbb{R}$ المعادلة $h(x)=0$

د- بين أن : $h(x)\geq -\frac{1}{4}$ $\forall x\in D_h$ ، ماذا تستنتج؟

التمرين 3:

لتكن f الدالة العددية للمتغير الحقيقي x لمعرفة بمايلي :

$$f(x)=x^2-3x+2$$

1) ادرس تغيرات الدالة f.

2) ليكن C_f منحنى الدالة f في معلم متعامد ممنظم $(O;\vec{i},\vec{j})$.

أ- حدد نقط تقاطع المنحنى (C_f) مع محوري المعلم.

ب- أنشئ المنحنى (C_f).

ج- حدد مبيانيا صورة المجال $[0;4]$.

3) لتكن g الدالة العددية المعرفة بمايلي:

$$g(x)=|x^2-3x+2|$$

أ- أنشئ المنحنى (C_g)في نفس المعلم.

ب- حدد حسب قيم البارامتر الحقيقي m عدد حلول المعادلة

$$|x^2-3x+2|=m$$

التمرين 4:

نعتبر الدالتين : $f(x)=x^2-x$ و $g(x)=\sqrt{|x|}$ والمستقيم $(\Delta): \ y=-2x+2$

1) اعط جدول تغيرات الدالتين f و g.

2) أنشئ في نفس المعلم (C_f) و (C_g) و (Δ).

3) حدد مبيانيا عدد حلول المعادلة $\sqrt{|x|}+2x=2$.

4) حدد جبريا إحداثيتي نقط تقاطع (C_f) و(Δ).

5) حل مبيانيا المتراجحات التالية :

$$-2x+2<f(x)<2 \ ; \ g(x)\geq 2 \ ; \ g(x)\leq 3$$

6) حدد مبيانيا صور المجالات : $I=[0;\frac{1}{4}[$ و $J=[1;+\infty[$ بالدالة g. وصور المجالات : $[-2;1[$ و$[2;+\infty[$ و $]-\infty;0]$ بالدالة f.

7) حدد تغيرات الدالة : $h(x)=x-\sqrt{x}$ على مجموعة تعريفها.

8) أنشئ في المعلم السابق منحنى الدالتين : $k(x)=x^2+|x|$ و $p(x)=|x^2-x|$.

9) m بارامتر حقيقي، حدد حسب قيم m عدد حلول المعادلة $x^2+|x|=m$.

التمرين 5:

1) حدد الجزء الصحيح للأعداد التالية : حيث $(n\in\mathbb{N}^*)$.

$$\sqrt{3}+\sqrt{5} \quad ; \quad \sqrt{n^2+n} \quad ; \quad \frac{2n+1}{2n} \quad ; \quad \frac{n^2+2n+4}{n+1}$$

2) حل في $\mathbb{R}$ المعادلات التالية :

$$E\left(\frac{x+1}{2}\right)=\frac{x}{3} \quad ; \quad E(3x+5)=-1 \quad ; \quad E(x)=4$$

3) حل في $\mathbb{R}$ المتراجحات التالية :

$$2E(x)\geq 5 \quad ; \quad 2E(x)\leq 5 \quad ; \quad E(x)\leq 3$$