تم تحميل هذا الملف من موقع Talamidi.com

الأستاذ: نجيب عثماني

سلسلة 3: درس عموميات حول الدوال العددية

السنة الأولى من سلك الباكالوريا مسلك الآداب والعلوم الانسانية

أكاديمية الجهة الشرقية

تمرين 1:
حدد مجموعة تعريف الدوال التالية:
1) $f(x)=3x^2-x+1$ 2) $g(x)=\frac{x^3}{2x-4}$
3) $h(x)=\frac{5x+10}{x^2-9}$ 4) $m(x)=\sqrt{2x-4}$

تمرين 2: حدد مجموعة تعريف الدالة f في الحالات التالية:
1) $f(x)=x^3-3x^2-5x+10$ 2) $f(x)=\frac{x^2+x-1}{4x-12}$
3) $f(x)=\frac{x+10}{4x^2-1}$ 4) $f(x)=\frac{7x-1}{x^3-2x}$
5) $f(x)=\frac{x-5}{2x^2-5x-3}$ 6) $f(x)=\sqrt{-3x+6}$

تمرين 3: أدرس زوجية الدالة f في الحالات التالية:
1) $f(x)=3x^2$. 2) $f(x)=\frac{4}{x}$ 3) $f(x)=2x^5-3x$
4) $f(x)=\frac{x^4-2}{2x^2-1}$ 5) $f(x)=\frac{x^3}{x^2-4}$

تمرين 4: نعتبر الدالة f المعرفة كالتالي: $g(x)=\frac{3x}{9x^2-1}$
1) حدد (D_g) مجموعة تعريف الدالة g.
2) أدرس زوجية الدالة g. و أعط تأويلا مبيانيا للنتيجة

تمرين 5: نعتبر الدالة f المعرفة كالتالي : $f(x)=\frac{1}{x^2+1}$
1. حدد D_f حيز تعريف الدالة f
2. بين أن : $\forall x\in\mathbb{R}\quad f(x)\le 1$
3. بين أن : $\forall x\in\mathbb{R}\quad 0\le f(x)$
4. ماذا تستنتج ؟ مادا نقول عن الدالة f ؟

تمرين 6:
نعتبر الدالة f المعرفة كالتالي : $f(x)=x^2-2x+5$
بين أن الدالة f مصغورة بالعدد 4

تمرين 7: نعتبر الدالة f المعرفة كالتالي: $f(x)=-2x^2+4x+1$
بين أن الدالة f مكبورة بالعدد 3

تمرين 8: لتكن f الدالة العددية المعرفة على $\mathbb{R}$ بما يلي: $f(x)=x^2+2$
1. أحسب : $f(0)$
2. أحسب : $f(x)-f(0)$ ؟
3. بين أن $f(0)$ هي قيمة الدنيا للدالة f على $\mathbb{R}$

تمرين 9:
لتكن f دالة معرفة ب: $f(x)=-x^2+2x+1$.
1) أحسب $f(1)$ و $f(1)-f(x)$ مهما تكن x من $\mathbb{R}$.
2) بين أن : $f(1)$ هي قيمة قصوى للدالة f على $\mathbb{R}$

تمرين 10:
لتكن f الدالة العددية المعرفة على $\mathbb{R}$ بما يلي: $f(x)=x^2+4$
1) حدد D_f و أحسب : $f(0)$
2) بين أن $f(0)$ هي قيمة دنيا للدالة f على $\mathbb{R}$

تمرين 11:
لتكن f الدالة العددية المعرفة على $\mathbb{R}$ بما يلي: $f(x)=-x^2+1$
1) حدد D_f و أحسب : $f(0)$
2) بين أن $f(0)$ هي قيمة قصوى للدالة f على $\mathbb{R}$

تمرين 12:
لتكن الدالتين العدديتين f و g المعرفتين على $\mathbb{R}$ بما يلي: $f(x)=2x-1$ و $g(x)=x^2$
1) املأ الجدولين التاليين ومثل الدالتين f و g في نفس المعلم

x	-3	-2	-1	0	1	2	3
$g(x)$							

x	0	1
$f(x)$		

2) أدرس اشارة الفرق: $g(x)-f(x)$
وماذا تستنتج مبيانيا؟

تمرين 13:
لتكن الدالة f المعرفة كالتالي : $f(x)=4x-3$
1) حدد D_f
2) أدرس رتابة f
3) حدد جدول تغيرات الدالة f

تمرين 14:
لتكن الدالة g المعرفة كالتالي : $g(x)=-3x+2$
1) حدد D_g
2) أدرس رتابة g
3) حدد جدول تغيرات الدالة g
4) جدول التغيرات

تمرين 15:
لتكن f دالة معرفة ب: $f(x)=2x^2$.
1) حدد D_f مجموعة تعريف الدالة f.
2) أدرس زوجية الدالة f
3) أحسب معدل تغير الدالة f
4) أدرس رتابة الدالة f على كل من المجالين $[0;+\infty[$ و $]-\infty;0]$
5) وحدد جدول تغيرات الدالة f.
6) حدد مطا ريف الدالة f
7) أرسم التمثيل المبياني للدالة f

الأستاذ : عثماني نجيب

تم تحميل هذا الملف من موقع Talamidi.com

تمرين 16:

أدرس زوجية الدالة f في الحالات التالية:

1) $f(x)=4x^2-5x^4+1$. 2) $f(x)=\dfrac{-6}{x}$

3) $f(x)=2x^3+7x$ 4) $f(x)=\dfrac{x^4-2}{9x^2-100}$

5) $f(x)=\dfrac{x}{x^2-16}$

تمرين 17: نعتبر الدوال f و g المعرفة كالتالي:

$$g(x)=\frac{x^2}{4x^2-1}$$

1) حدد (D_g) مجموعة تعريف الدالة g .

2) أدرس زوجية الدالة g .و أعط تأويلا مبيانيا للنتيجة

تمرين 18: لتكن f دالة معرفة ب: $f(x)=\dfrac{3}{2}x^2$.

1) حدد D_f مجموعة تعريف الدالة f .

2) أحسب معدل تغير الدالة f

3) أدرس رتابة الدالة f على كل من المجالين $[0;+\infty[$ و $]-\infty;0]$ وحدد جدول تغيرات الدالة f .

4) حدد مطا ريف الدالة f

تمرين 19: نعتبر الدوال f و g و h المعرفة على $\mathbb{R}$ كالتالي

$$f(x)=-x^2+2x \quad g(x)=\sqrt{x^2+9} \quad h(x)=\frac{1}{x^2+1}$$

1. بين أن الدالة f مكبورة بالعدد 2 على $\mathbb{R}$.
2. بين أن الدالة g مصغورة بالعدد 3 على $\mathbb{R}$.
3. بين أن الدالة h مصغورة بالعدد 0 و مكبورة بالعدد 1 على $\mathbb{R}$.

تمرين 20: نعتبر الدالة f المعرفة على $\mathbb{R}^+$

بما يلي : $f(x)=\dfrac{2\sqrt{x}-1}{\sqrt{x}+2}$

1. بين أن الدالة f مكبورة بالعدد 2.
2. بين أن الدالة f مصغورة بالعدد $-\dfrac{1}{2}$.

« c'est en forgeant que l'on devient forgeron » dit un proverbe.
c'est en s'entraînant régulièrement aux calculs et exercices que l'on devient un mathématicien

تمرين 21:

لتكن f دالة عددية معرفة على المجال $[-6;4]$

وجدول تغيراتها هو:

x	-6		0		1		4
f'	+			-		+	
f(x)	-1	↗	1	↘	-2	↗	

1. حدد مطا ريف الدالة f على المجال $[-6;4]$
2. حدد تأطيرا ل $f(x)$ على المجال $[-6;4]$

تمرين 22: نعتبر الدالتين f و g المعرفتين على $\mathbb{R}$ كالتالي

$f(x)=x^2-3x+5$ و $g(x)=-x^2+2x+2$

أدرس الوضع النسبي لمنحنى الدالة f و منحنى الدالة g

تمرين 23: لتكن f الدالة العددية للمتغير الحقيقي x المعرفة بما يلي: $f(x)=-2+\dfrac{1}{x^2+1}$

بين أن مصغورة بالعدد 2- على .