هذا الملف تم تحميله من موقع : Talamid.ma

أكاديمية الجهة الشرقية

# سلسلة2:عموميات حول الدوال

المستوى : الأولى باك علوم تجريبية

الأستاذ: نجيب عثماني

**تمرين1:** حدد مجموعة تعريف الدوال المعرفة كالتالي :

1) $f(x)=2x^3+x+3$ 2) $g(x)=\frac{3x+1}{2x^2-x-1}$

3) $h(x)=\sqrt{2x^2-x-1}$

**تمرين2:** حدد مجموعة تعريف الدوال المعرفة كالتالي:

1) $f(x)=\frac{|x|(2x+1)}{x(2x^2+x-3)}$ 2) $g(x)=\frac{4x+1}{x^2+x+1}$

3) $h(x)=\frac{x^2+x-3}{2|x|-1}$ 4) $A(x)=\frac{x^2-3}{4|x|+2}$ 5) $B(x)=\frac{x^2-3}{|x-1|-|x+1|}$

6) $C(x)=\sqrt{3-x^2}$

**تمرين3:** 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 $f$ ؟

**تمرين4:**حدد من بين الدوال $f$ التالية الدوال المكبورة و المصغورة و المحدودة

1. $f(x)=|x|+6$ $I=\mathbb{R}$
2. $f(x)=2\cos x+1$ $I=\mathbb{R}$
3. $f(x)=-x^4-4$ $I=\mathbb{R}$
4. $f(x)=\sqrt{x}+6$ $I=\mathbb{R}^+$
5. $f(x)=\sin x-2$ $I=\mathbb{R}$

**تمرين5:**نعتبر الدالة $f$ المعرفة كالتالي : $f(x)=x^2-2x+5$

بين أن الدالة $f$ مصغورة بالعدد 4

**تمرين6:**نعتبر الدالة $f$ المعرفة كالتالي : $f(x)=-2x^2+4x+1$

بين أن الدالة $f$ مكبورة بالعدد 3

**تمرين7:**نعتبر الدالة $f$ المعرفة كالتالي : $f(x)=\frac{5+4x^4}{x^4+1}$

بين أن الدالة $f$ مصغورة بالعدد 4

**تمرين8:**لتكن $f$الدالة العددية المعرفة على $I=[1;+\infty[$ بما يلي:

$f(x)=-5x-\sqrt{x-1}$

بين أن الدالة $f$ مكبورة بالعدد 5- على $I=[1;+\infty[$

**تمرين9:**نعتبر الدالة $f$ المعرفة كالتالي : $f(x)=\frac{2x^2+7x+7}{x^2+3x+3}$

1. حدد $D_f$ حيز تعريف الدالة $f$
2. بين أن الدالة $f$ مكبورة بالعدد $\frac{7}{3}$ على $\mathbb{R}$ .
3. بين أن الدالة $f$ مصغورة بالعدد 1 على $\mathbb{R}$ .
4. مادا تستنتج بالنسبة للدالة $f$ ؟

**تمرين10:**نعتبر الدالة $f$ المعرفة كالتالي : $f(x)=\cos x$

قارن : $f(x)$ و $f(x+2\pi)$ $\forall x\in\mathbb{R}$

الجواب $f(x+2\pi)=\cos(x+2\pi)=\cos x=f(x)$

**تمرين11:** نعتبر الدوال $f$ و $g$ المعرفة على $\mathbb{R}$ كالتالي : $f(x)=\cos 6x$ و $g(x)=\sin 7x$

1. بين أن الدالة $f$ دورية و $\frac{\pi}{3}$دور لها.
2. بين أن الدالة $g$ دورية و $\frac{2\pi}{7}$دور لها.

**تمرين12:**لتكن $f$الدالة العددية المعرفة على $\mathbb{R}$ بما يلي:

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

1. أحسب : $f(0)$
2. بين أن : $f(0)\le f(x)$ على $\mathbb{R}$ وماذا تستنتج؟

**تمرين13:** تكن $f$ دالة معرفة ب:. $f(x)=-2x^2+4x+1$

1) أحسب $f(1)$ و تأكد أن : $f(x)=-2\left((x-1)^2-\frac{3}{2}\right)$

2) تأكد أن : $f(x)\le f(1)$مهما تكن $x$ من $\mathbb{R}$ .

3) ماذا تستنتج؟

**تمرين14:** لتكن $f$ دالة معرفة ب: $f(x)=2x^2+2x+3$ .

بين أن :$f(-1)$ هي قيمة دنيا للدالة $f$ على $\mathbb{R}$

**تمرين15:**نعتبر الدالة $f$ المعرفة كالتالي : $f(x)=\frac{x^2+1}{x^2+x+1}$

1. حدد $D_f$ حيز تعريف الدالة $f$
2. بين أن $f(1)$ هي القيمة الدنيا للدالة $f$ على $\mathbb{R}$ .
3. بين أن $f(-1)$ هي القيمة القصوى للدالة $f$ على $\mathbb{R}$ .

**تمرين16:**نعتبر الدالة $f$ المعرفة على $\mathbb{R}$ كالتالي :

$f(x)=x\sqrt{x^2+1}-x^2$ بين أن الدالة $f$ مكبورة بالعدد $\frac{1}{2}$.

**تمرين17:** لتكن الدالتين العدديتين $f$ و $g$ المعرفتين على $\mathbb{R}$ بما يلي: $f(x)=2x-1$ و $g(x)=x^2$

1. مثل الدالتين $f$ و $g$ في نفس المعلم
2. أدرس اشارة الفرق: $g(x)-f(x)$ وماذا تستنتج مبيانيا؟



للمزيد من الملفات قم بزيارة الموقع : Talamid.ma

هذا الملف تم تحميله من موقع : Talamid.ma

**تمرين18:** لتكن $f$ و $g$ الدالتين العدديتين المعرفتين كالتالي :

$f(x)=x$ و $g(x)=x^2$

1. حدد $D_f$ و $D_g$
2. أرسم في معلم متعامد ممنظم منحنى الدالتين $f$ و $g$
3. قارن $f$ و $g$

**تمرين19:** قارن الدالتين العدديتين $f$ و $g$ المعرفتين كالتالي : $g(x)=4x-1$ و $f(x)=4x^2$

واعط تأويلا مبيانيا للنتيجة

**تمرين20:** أدرس الوضع النسبي لمنحنى الدالة $f$ و منحنى الدالة $g$

حيث $f(x)=x+\frac{1}{x+1}$ و $g(x)=x$

**تمرين21:** 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 $g$

**تمرين22:** لتكن $f$ و $g$ الدالتين العدديتين المعرفتين كالتالي :

$f(x)=x+1$ و $g(x)=x^2$

**تمرين23:** لتكن $f$ و $g$ الدالتين العدديتين المعرفتين كالتالي :

$f(x)=-x+1$ و $g(x)=x^3-x$ حدد $(g\circ f)(x)$

**تمرين24:** لتكن $f$ و $g$ الدالتين العدديتين المعرفتين كالتالي :

$f(x)=x-1$ و $g(x)=\sqrt{x}$

حدد : $D_f$ و $D_g$ و $D_{g\circ f}$ ثم أحسب $(g\circ f)(x)$ $\forall x\in D_{g\circ f}$

**تمرين25:** لتكن $f$ و $g$ الدالتين العدديتين المعرفتين كالتالي :

$f(x)=x-3$ و $g(x)=\sqrt{x+1}$

حدد : $D_f$ و $D_g$ و $D_{g\circ f}$ ثم أحسب $(g\circ f)(x)$ $\forall x\in D_{g\circ f}$

**تمرين26:** لتكن $f$ و $g$ الدالتين العدديتين المعرفتين كالتالي :

$f(x)=4x-3$ و $g(x)=-3x+2$

أدرس رتابة $f$ و $g$

**تمرين27:** لتكن $f$ الدالة العددية للمتغير الحقيقي $x$ المعرفة كالتالي : $f(x)=\sqrt{x+2}$

1) حدد $D_f$ مجموعة تعريف الدالة $f$

2) أدرس رتابة الدالة $f$ على $D_f$ وحدد جدول تغيرات $f$

3) أنشئ التمثيل المبياني للدالة $f$ في معلم متعامد ممنظم .

**تمرين28:** لتكن $f$ الدالة العددية للمتغير الحقيقي $x$ المعرفة كالتالي : $f(x)=-\frac{1}{2}x^3$

1) حدد $D_f$ مجموعة تعريف الدالة $f$

2) بين أن الدالة $f$ تناقصية قطعا على $D_f$ و حدد جدول تغيرات $f$

3) أنشئ التمثيل المبياني للدالة $f$ في معلم متعامد ممنظم .



للمزيد من الملفات قم بزيارة الموقع : Talamid.ma