تم تحميل هذا الملف من موقع Talamidi.com

الأستاذ: نجيب عثماني

مستوى: السنة الثانية من سلك الباكالوريا
- شعبة التعليم الأصيل: مسلك العلوم الشرعية و مسلك اللغة العربية
شعبة الآداب و العلوم الإنسانية: مسلك الآداب و مسلك العلوم الإنسانية

أكاديمية الجهة الشرقية

المادة: الرياضيات

سلسلة رقم 4: في درس الاشتقاق ودراسة الدوال

تمرين1: نعتبر الدالة f المعرفة كالتالي : $f(x)=2x^2$

1. باستعمال التعريف بين أن الدالة f قابلة للاشتقاق عند $x_0=1$
2. حدد معادلة المماس للمنحنى الممثل للدالة f عند $x_0=1$.

تمرين2: نعتبر الدالة f المعرفة كالتالي : $f(x)=3x^2$

1. باستعمال التعريف بين أن الدالة f قابلة للاشتقاق عند $x_0=2$.
2. حدد معادلة المماس للمنحنى الممثل للدالة f عند $x_0=2$

تمرين3: حدد الدالة المشتقة للدالة f في كل حالة من الحالات التالية :

1) $f(x)=2$ 2) $f(x)=3x-5$ 3) $f(x)=x^{10}$

تمرين4: حدد الدالة المشتقة للدالة f في كل حالة من الحالات التالية :

1) $f(x)=2x^8$ 2) $f(x)=5x^4-1$

تمرين5: حدد الدالة المشتقة للدالة f في كل حالة من الحالات التالية :

1) $f(x)=3x^7$ 2) $f(x)=-\frac{1}{2}x^2-1$

3) $f(x)=3x^3-4x^2+6$ 4) $f(x)=2x^5-3x^4-6x+1$

تمرين6: حدد الدالة المشتقة للدالة f في كل حالة من الحالات التالية :1) $f(x)=3x^3-\frac{1}{2}x^2-1$ 2) $f(x)=\frac{1}{5}x^5-\frac{1}{4}x^4-4x-6$

3) $f(x)=2x^5-4x^2+7$

تمرين7: حدد الدالة المشتقة للدالة f في كل حالة من الحالات التالية :

1) $f(x)=(3x+5)\times(2x+6)$ 2) $f(x)=x^2\times(2x-1)$

تمرين8: حدد الدالة المشتقة للدالة f في كل حالة من الحالات التالية :

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

تمرين9: حدد الدالة المشتقة للدالة f في كل حالة من الحالات التالية :

1) $f(x)=\frac{2x+3}{x+1}$ 2) $f(x)=\frac{3x-1}{2x+5}$

تمرين10: حدد الدالة المشتقة للدالة f : $f(x)=(4x+3)^3$

تمرين11: حدد الدالة المشتقة للدالة f في كل حالة من الحالات التالية :

1) $f(x)=3x^3-\frac{1}{2}x^2-1$ 2) $f(x)=\frac{1}{5}x^5-\frac{1}{4}x^4-4x-6$

3) $f(x)=x^2\times(2x-1)$ 4) $f(x)=\frac{1}{5x-4}$

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

6) $f(x)=(2x-1)^7$

تمرين12: لتكن f دالة عددية معرفة ب : $f(x)=5x^3$

1. حدد D_f مجموعة تعريف الدالة f
2. أحسب الدالة المشتقة واستنتج رتابة الدالة f

تمرين13: نعتبر الدالة f المعرفة كالتالي : $f(x)=x^2+4x+3$

1) حدد D_f 2) أحسب نهايات f عند محدات D_f

3)أحسب مشتقة الدالة f و أدرس اشارتها

4) حدد جدول تغيرات f

5)حدد معادلة لمماس منحى الدالة f في النقطة الذي أفصولها $x_0=-1$

6)حدد نقط تقاطع (C_f) مع محوري المعلم

7)أرسم (C_f) المنحنى الممثل للدالة f و المستقيم (D) الذي معادلته $(D): y=3$ في معلم متعامد ممنظم $(o;\vec{i};\vec{j})$.

8)حدد نقط تقاطع (C_f) و (D).

9)حل مبيانيا في $\mathbb{R}$ المتراجحة $x^2+4x\geq 0$.

تمرين14: f دالة عددية معرفة ب : $f(x)=x^3-3x^2+4$

1. حدد D_f مجموعة تعريف الدالة f
2. أحسب النهايات التالية: $\lim\limits_{x\to+\infty} f(x)$ و $\lim\limits_{x\to-\infty} f(x)$
3. أحسب الدالة المشتقة ثم ضع جدول تغيرات الدالة f.
4. أنشئ منحنى الدالة f.

تمرين15: f دالة عددية معرفة ب : $f(x)=x^3+3x^2-1$

1. حدد D_f مجموعة تعريف الدالة f
2. أحسب النهايات التالية: $\lim\limits_{x\to+\infty} f(x)$ و $\lim\limits_{x\to-\infty} f(x)$
3. أحسب الدالة المشتقة وأدرس اشارتها
4. ضع جدول تغيرات الدالة f.
5. أنشئ منحنى الدالة f.

Talamidi.com تم تحميل هذا الملف من موقع

تمرين16: نعتبر الدالة العددية g المعرفة ب: $g(x)=\dfrac{2x+1}{x-1}$

1. حدد حيز تعريف الدالة g.
2. أحسب نهايات الدالة g في محدات حيز التعريف و أول النتائج هندسيا.
3. أحسب الدالة المشتقة. ثم ضع جدول تغيرات الدالة g.
4. املأ الجدول التالي :

x	-2	-1	0	1	2	3	4
$g(x)$							

5. أنشئ منحنى الدالة g.

تمرين17: نعتبر الدالة العددية g المعرفة ب: $f(x)=\dfrac{3x+1}{x-2}$

1. حدد حيز تعريف الدالة f.
2. أحسب نهايات الدالة f في محدات حيز التعريف و أول النتائج هندسيا.
3. أحسب الدالة المشتقة. ثم ضع جدول تغيرات الدالة f.
4. املأ الجدول التالي :

x	-1	0	1	2	3	4	5
$f(x)$							

5. أنشئ منحنى الدالة f.

تمرين18: نعتبر الدالة العددية f المعرفة العددية المعرفة ب: $f(x)=\sqrt{3x-5}$

1. حدد D حيز تعريف الدالة f.
2. أحسب $\lim\limits_{x\to+\infty} f(x)$
3. أحسب $f'(x)$ و ضع جدول تغيرات الدالة f.
4. أحسب $f(2)$ و $f(3)$ و $f(7)$
5. مثل مبيانيا الدالة f في معلم متعامد ممنظم.

تمرين19: نعتبر الدالة العددية f المعرفة العددية المعرفة ب: $f(x)=\sqrt{2x+4}$

1. حدد D حيز تعريف الدالة f.
2. أحسب $\lim\limits_{x\to+\infty} f(x)$
3. أحسب $f'(x)$ و ضع جدول تغيرات الدالة f.
4. أحسب $f(-2)$ و $f(0)$ و $f(6)$
5. مثل مبيانيا الدالة f في معلم متعامد ممنظم.

تمرين20: نعتبر الدالة العددية g المعرفة ب: $g(x)=\dfrac{2x+1}{x+1}$

1. حدد حيز تعريف الدالة g.
2. أحسب نهايات الدالة g في محدات حيز التعريف و أول النتائج هندسيا.
3. أحسب الدلة المشتقة. ثم ضع جدول تغيرات الدالة g.
4. أنشئ منحنى الدالة g.

تمرين21: نعتبر الدالة f المعرفة كالتالي : $f(x)=\dfrac{1}{3}x^3-4x$

1. **حدد D_f حيز تعريف الدالة f**
2. **أدرس زوجية الدالة f**
3. **أحسب نهايات الدالة f عند محدات D_f**
4. **أدرس الفروع اللانهاية لمنحنى الدالة f**
5. **أحسب مشتقة الدالة f و أدرس إشارتها**
6. **حدد جدول تغيرات الدالة f**
7. **حدد معادلة لمماس المنحني (C_f) الممثل للدالة f في النقطة A التي أفصولها $x_0=-1$**
8. **حدد نقط تقاطع المنحني (C_f) الممثل للدالة مع محوري المعلم.**
9. **حدد مطا ريف الدالة f اذا وجدت**
10. **أرسم المنحني (C_f) الممثل للدالة f في معلم متعامد ممنظم**

« 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