

Exercice

.1

Maths-inter.ma

التمرين

1.

نعتبر الدالة f المعرفة بالصيغة : $f(x) = x^3 - 3x^2 - 1$

(a) بين أن الدالة f قابلة للاشتقاق في النقطة $x_0 = -1$ ، باستعمال تعريف العدد المشتق. 1 pts

(b) حدد معادلة المماس (T) للمنحنى (C_f) في النقطة $x_0 = -1$. 1 pts

نعتبر الدالة g المعرفة بالصيغة : $g(x) = \sqrt{x^2 - 3x + 2}$

(a) أدرس قابلية اشتقاق الدالة g على يمين النقطة $x_0 = 2$ ، باستعمال تعريف العدد المشتق. 1 pts

(b) اعط تأويلا هندسيا للنتيجة المحصل عليها . 1 pts

نعتبر الدالة g المعرفة بالصيغة : $h(x) = (3x^2 + 5x - 2)\sqrt{2x^2 + 3x - 2}$

(a) أدرس قابلية اشتقاق الدالة h على يمين النقطة $x_0 = -2$ ، باستعمال تعريف العدد المشتق. 1 pts

(b) اعط تأويلا هندسيا للنتيجة المحصل عليها . 1 pts

Exercice

.2

Maths-inter.ma

التمرين

2.

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

$$f(x) = 3 \sin(2x + 3) - 2 \cos(3x + 2)$$

1 pts

(b)

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

1 pts

(a)

$$f(x) = (x + \sin x)(x^2 + \cos x)$$

1 pts

(d)

1 pts

$$f(x) = (x^3 - x^2 + \sin x)^{17}$$

(c)

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

1 pts

(f)

1 pts

$$f(x) = \frac{x + \sin x}{x^2 + \cos x}$$

(e)

Exercice

.3

Maths-inter.ma

التمرين

3.

حدد النهايات التالية:

$$\lim_{x \rightarrow +\infty} f(x) \quad \text{و} \quad \lim_{x \rightarrow -1^+} f(x) \quad \text{و} \quad \lim_{x \rightarrow -1^-} f(x) \quad \text{و} \quad \lim_{x \rightarrow -\infty} f(x)$$

حدد طبيعة الفرع اللانهائي بجوار -1 .

حدد طبيعة الفرع اللانهائي بجوار $-\infty$.

$$\lim_{x \rightarrow +\infty} \frac{f(x)}{x}$$

حدد معلا جوابك النهاية التالية:

حدد معادلة المماس (Δ) .

$$\lim_{x \rightarrow -4} \frac{f(x) + 2}{x + 4}$$

استنتج معلا جوابك النهاية التالية:

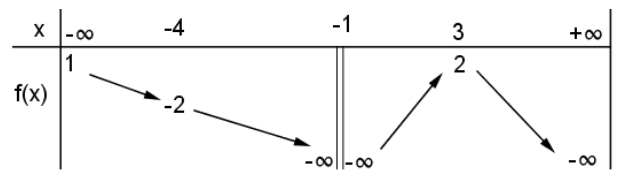
$$\lim_{x \rightarrow 3^-} \frac{f(x) - 2}{x - 3}$$

حدد معلا جوابك النهاية التالية:

$$\lim_{x \rightarrow 3^+} \frac{f(x) - 2}{x - 3}$$

حدد معلا جوابك النهاية التالية:

نعتبر الدالة f المعرفة بجدول تغيراتها التالي والقابلة للاشتقاق على D_f :



وتحقق الشروط التالية:

• (C_f) يقبل مماس مائل (Δ) في النقطة -4 يمر من

$$A(-5, -1)$$

• (C_f) يقبل نصف مماس أفقي على اليسار في النقطة 3 ،

ويقبل نصف مماس عمودي على اليمين في النقطة 3 .

(10) حدد جدول إشارات الدالة المشتقة $f'(x)$ على D_f .	(11) انشئ المستقيم (Δ) والمنحنى (C_f) في معلم متعامد منظم $(0, \vec{i}, \vec{j})$.	• يقبل مقاربا مانلا (D) يمر من النقطتين $B(4,-1)$ و $C(5,-4)$ بجوار $+\infty$.	(1) حدد D_f ، مجموعة تعريف الدالة f .
---	--	---	---

Bonne Chance