

Exercice

.1

Maths-inter.ma

التمرين

1.

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

(a) بين أن الدالة f قابلة للإشتقاق في النقطة $x_0 = 2$ ، باستعمال تعريف العدد المشتق. 4,5 pts

(b) حدد معادلة المماس (T) للمنحنى (C_f) في النقطة $x_0 = 2$. 4,5 pts

نعتبر الدالة g المعرفة بالصيغة : $g(x) = \sqrt{3x^2 - 2x - 1}$

(a) أدرس قابلية اشتقاق الدالة g على يمين النقطة $x_0 = 1$ ، باستعمال تعريف العدد المشتق. 4,5 pts

(b) اعط تأويلا هندسيا للنتيجة المحصل عليها . 4,5 pts

نعتبر الدالة h المعرفة بالصيغة : $h(x) = (2x^2 + x - 1)\sqrt{x+1}$

(a) أدرس قابلية اشتقاق الدالة h على يمين النقطة $x_0 = -1$ ، باستعمال تعريف العدد المشتق. 4,5 pts

(b) اعط تأويلا هندسيا للنتيجة المحصل عليها . 4,5 pts

Exercice

.2

Maths-inter.ma

التمرين

2.

حدد صيغة الدالة المشتقة للدالة f في كل حالة من الحالات التالية دون نشر أو تبسيط للحساب :

(b) $f(x) = 5 \sin(3x+2) - 3 \cos(5x+1)$ 0,75 pts

(a) $f(x) = \frac{3}{4}x^4 - \frac{5}{3}x^3 + \sqrt{3x+2}$ 0,75 pts

(d) $f(x) = (2x+3 \sin x)(x^2 - \cos x)$ 0,75 pts

(c) $f(x) = (x^2 - x + 3 \sin x)^{2017}$ 0,75 pts

(f) $f(x) = \frac{1}{3x - \sqrt{x}}$ 0,75 pts

(e) $f(x) = \frac{x + \cos x}{x + \sin x}$ 0,75 pts

Exercice

.3

Maths-inter.ma

التمرين

3.

حدد D_f مجموعة تعريف الدالة f . 1 pts

حدد النهايات التالية:

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

حدد جدول إشارات الدالة المشتقة $f'(x)$ على D_f . 1 pts

(a) حدد مبررا جوابك معادلة المقارب العمودي للمنحنى (C_f) . 1 pts

(b) حدد مبررا جوابك معادلة المقارب الأفقي للمنحنى (C_f) . 1 pts

(c) حدد مبررا جوابك معادلة المقارب المائل للمنحنى (C_f) . 1 pts

(d) انشء المنحنى (C_f) في معلم متعامد ممنظم (O, \vec{i}, \vec{j}) . 1 pts

حدد معللا جوابك النهاية التالية:

$\lim_{x \rightarrow +\infty} \frac{f(x)}{x}$ 1 pts

حدد معللا جوابك النهاية التالية:

$\lim_{x \rightarrow -3} \frac{f(x) - 5/2}{x+3}$ 1 pts

نعتبر دالة f قابلة للإشتقاق على $D_f - \{2\}$ والمعرفة بجدول تغيراتها التالي :

x	$-\infty$	-3	-1	2	$+\infty$
f(x)		$\frac{5}{2}$	$+\infty$	$-\frac{3}{2}$	$+\infty$
		↗	↘	↗	↘
	1		$-\infty$		

وتحقق الشروط التالية:

• (C_f) يقبل مماسا مائلا (T) في النقطة -3 ، يمر من

$A\left(-\frac{3}{2}, \frac{7}{2}\right)$

• (C_f) يقبل نصف مماس أفقي على اليسار في النقطة 2 ، ونصف

مماس عمودي على اليمين في النقطة 2 .

1 pts . $\lim_{x \rightarrow 2^-} \frac{f(x)+3/2}{x-2}$	a) حدد معللا جوابك النهايات التالية:	(3)	مقاربا مانلا (Δ) يمر من النقطتين $B(2, 1)$ و $C(6, 5)$ ، بجوار $+\infty$
1 pts . $\lim_{x \rightarrow 2^+} \frac{f(x)+3/2}{x-2}$	b) حدد معللا جوابك النهايات التالية:		

Bonne Chance