

Exercice

1.

Maths-inter.ma

التمرين

1. تعتبر الدالة f المعرفة بما يلي : $f(x) = \frac{x^2 - 3x + 1}{x - 2}$

(1) حدد D_f مجموعة تعريف الدالة f .

(2) أحسب : $f(0)$; $f(1)$; $f(3)$; $f(4)$.

(3) نضع : $A = \frac{f(x) - f(1)}{x - 1}$.

(a) بين أن : $A = \frac{x - 3}{x - 2}$.

(b) بين باستعمال التعريف أن الدالة قابلة للإشتقاق في النقطة $f'(1)$.

(c) حدد معادلة المماس (Δ) في النقطة ذات الإحداثيات $(1, f'(1))$.

(4) نضع : $B = \frac{f(x) - f(0)}{x}$.

بين باستعمال التعريف أن الدالة قابلة للإشتقاق في النقطة $f'(0)$ محددًا العدد المشتق $f'(0)$.

(a) حدد معادلة المماس (Δ') في النقطة ذات الإحداثيات $(0, f'(0))$.

(b) حدد معادلة المماس (Δ') في النقطة ذات الإحداثيات $(3, f'(3))$ و $(4, f'(4))$.

(c) حدد معادلة المماس (D') في النقطة ذات الإحداثيات $(4, f'(4))$.

(a) أحسب $f'(x)$.

(b) بين أن : $f'(x) = \frac{(x-2)^2 + 1}{(x-2)^2}$.

(5) استنتج $f'(3)$ و $f'(4)$.

(a) حدد معادلة المماس (Δ') في النقطة ذات الإحداثيات $(3, f'(3))$.

(b) حدد معادلة المماس (D') في النقطة ذات الإحداثيات $(4, f'(4))$.

Exercice

2.

Maths-inter.ma

التمرين

1. حدد D_f مجموعة تعريف الدالة f حدد النهايات التالية:

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

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

(3) حدد مبررا جوابك معادلة المقارب العمودي للمنحنى (C_f) .

(4) حدد مبررا جوابك معادلة المقارب الأفقي للمنحنى (C_f) .

(5) حدد مبررا جوابك معادلة المقارب المائل للمنحنى (C_f) .

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

(7) حدد مغللا جوابك النهاية التالية: $\lim_{x \rightarrow +\infty} \frac{f(x)}{x}$.

(8) حدد مغللا جوابك النهاية التالية: $\lim_{x \rightarrow -3} \frac{f(x) - 5/2}{x + 3}$.

(9) حدد مغللا جوابك النهايات التالية: $\lim_{x \rightarrow 2^-} \frac{f(x) + 3/2}{x - 2}$.

(10) حدد مغللا جوابك النهايات التالية: $\lim_{x \rightarrow 2^+} \frac{f(x) + 3/2}{x - 2}$.

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

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

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 ، و نصف مماس عمودي على اليمين في النقطة 2 .
- (C_f) مقاربا مائلا (Δ) يمر من النقطتين $B(2, 1)$ و $C(6, 5)$ ، بجوار $+\infty$.

Exercice

3.

Maths-inter.ma

التمرين

1. تعتبر الدالة f المعرفة بما يلي : $f(x) = \frac{3x^2 - x - 3}{x - 1}$

(1) حدد D_f مجموعة تعريف الدالة f .

(2) أحسب : $f(2)$; $f(-1)$; $f(0)$; $f(-2)$.

(3) بين أن المستقيم $(\Delta) : y = 3x + 2$ هو مقارب مائل ل (C_f) بجوار $+\infty$.

(4) حدد طبيعة الفرع اللانهائي ل (C_f) بجوار $-\infty$.

(5) أدرس الوضع النسبي للمنحنى (C_f) والمستقيم (Δ) .

<p>(5) بين أن النقطة $\Omega(1,5)$ هي مركز تماثل للمنحنى (C_f)</p> <p>a) بين أن : $f'(x) = \frac{3x^2 - 6x + 4}{(x-1)^2}$</p> <p>(b) حدد معادلة المماس (T) في النقطة $x_0 = 2$</p> <p>(c) أدرس تغيرات f وأنجز جدول تغيراتها على D_f</p>	<p>(3) a) أحسب : $\lim_{x \rightarrow 1^-} f(x)$ و $\lim_{x \rightarrow 1^+} f(x)$</p> <p>(b) استنتج طبيعة الفرع اللانهائي ل (C_f) بجوار 1</p> <p>(b) a) أحسب : $\lim_{x \rightarrow +\infty} f(x)$ و $\lim_{x \rightarrow -\infty} f(x)$</p> <p>(c) تحقق أن : $f(x) = 3x + 2 - \frac{1}{x-1}$</p>
--	--

Bonne Chance