

Exercice

.1

maths-inter.ma

7,5 pts

التمرين

أتم الأجوبة التالية بعد نقلها في ورقة التحرير، ثم أنشئ شكلا يجسد التأويل الهندسي الوارد في كل جواب :

$$\lim_{x \rightarrow +\infty} (f(x) + 3x) = \lim_{x \rightarrow +\infty} \frac{x+1}{2x^3+3} = \dots\dots\dots$$

1,5 pts

و  
فإن .....  
.....

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

(1) بما أن :

$$\lim_{x \rightarrow +\infty} \left( \frac{f(x)}{x} \right) = \lim_{x \rightarrow +\infty} \frac{-6x+1}{2x+3} = \dots\dots\dots$$

و

.....  
وبما أن  $f(x) - (\dots\dots\dots) \leq -1$  ،

1,5 pts

فإن المنحنى  $(C_f)$  .....  
.....

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

(2) بما أن :

فإن .....

وبالتالي، فإن .....  
.....  
1,5 pts

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

(3) بما أن :

$$\lim_{x \rightarrow +\infty} \left( \frac{f(x)}{x} \right) = \lim_{x \rightarrow +\infty} \frac{3}{x^2+1} = \dots\dots\dots$$

و

ومنه فإن

وبالتالي، فإن .....  
.....  
1,5 pts

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

(4) بما أن :

$$\lim_{x \rightarrow +\infty} \left( \frac{f(x)}{x} \right) = \lim_{x \rightarrow +\infty} x = \dots\dots\dots$$

و

ومنه فإن

فإن .....  
.....  
1,5 pts

$$\lim_{x \rightarrow -2^+} f(x) = \lim_{x \rightarrow -2^+} \frac{-7}{(x+2)} = \dots\dots\dots$$

(5) بما أن :

Exercice

.1

maths-inter.ma

3,5 pts

التمرين

(b) حدد معادلة المماس  $(\Delta)$  في النقطة  $-1$  . 0,5 pts

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

0,5 pts

(3) a) بين أن :

(b) أدرس إشارة الحدودية :  $P(x) = -x^2+4x+1$  . 0,5 pts(c) استنتج جدول تغيرات الدالة  $f$  .(4) a) أحسب  $f'(0)$  . 0,5 pts(b) حدد معادلة المماس  $(\Delta')$  في النقطة  $0$  . 0,5 pts

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

نعتبر الدالة  $f$  المعرفة بما يلي :(1) حدد  $D_f$  مجموعة تعريف الدالة  $f$  . 0,5 pts

$$A = \frac{f(x) - f(-1)}{x+1}$$

(2) نضع :

(a) بين باستعمال التعريف أن الدالة قابلة للاشتقاق في النقطة

1 محدد العدد المشتق  $f'(1)$  . 0,5 pts

Exercice

.1

maths-inter.ma

9,0 pts

التمرين

(5) a) بين أن المستقيم  $(\Delta): y = x - 1$  هو مقارب مائل ل $(C_f)$  بجوار  $+\infty$  . 0,5 pts(b) حدد طبيعة الفرع اللانهائي ل  $(C_f)$  بجوار  $-\infty$  . 0,5 pts

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

نعتبر الدالة  $f$  المعرفة بما يلي :(1) حدد  $D_f$  مجموعة تعريف الدالة  $f$  . 0,5 pts(2) أحسب :  $f(-2)$  ;  $f(-1)$  ;  $f(0)$  ;  $f(2)$  . 1 pts

<p>(c) أدرس الوضع النسبي للمنحنى <math>(C_f)</math> والمستقيم <math>(\Delta)</math> <span style="float: right;">(3)</span></p> <p style="text-align: center;">0,5 pts</p>	<p>a) أحسب : <math>\lim_{x \rightarrow 1^-} f(x)</math> و <math>\lim_{x \rightarrow 1^+} f(x)</math> <span style="float: right;">(3)</span></p> <p style="text-align: center;">0,5 pts</p>
<p>(6) بين أن النقطة <math>\Omega(1,0)</math> هي مركز تماثل للمنحنى <math>(C_f)</math> <span style="float: right;">(b)</span></p> <p style="text-align: center;">1 pts</p>	<p>b) استنتج طبيعة الفرع اللانهائي ل <math>(C_f)</math> بجوار 1 <span style="float: right;">(b)</span></p> <p style="text-align: center;">0,5 pts</p>
<p>a) بين أن : <math>f'(x) = \frac{x^2 - 2x - 1}{(x-1)^2}</math> <span style="float: right;">(7)</span></p> <p style="text-align: center;">1 pts</p>	<p>a) أحسب : <math>\lim_{x \rightarrow +\infty} f(x)</math> و <math>\lim_{x \rightarrow -\infty} f(x)</math> <span style="float: right;">(4)</span></p> <p style="text-align: center;">0,5 pts</p>
<p>(b) أدرس تغيرات <math>f</math> وأنجز جدول تغيراتها على <math>D_f</math> <span style="float: right;">(b)</span></p> <p style="text-align: center;">1 pts</p>	<p>b) تحقق أن : <math>f(x) = x - 1 + \frac{2}{x-1}</math> <span style="float: right;">(b)</span></p> <p style="text-align: center;">0,5 pts</p>
<p>(b) أنشئ <math>(C_f)</math> منحنى الدالة <math>f</math> <span style="float: right;">(b)</span></p> <p style="text-align: center;">0,5 pts</p>	

Bonne Chance