التمرين 1. Maths-inter.ma Exercice .1

الجزء الأول : نعتبر الدالة g معرفة على $]0,+\infty[$ كما يلي :

$$g(x)=3x^2+1-\ln x$$

1) بين أن $g\left(\frac{1}{\sqrt{6}}\right)=\frac{3+\ln 6}{2}$ واستنتج إشارة $g\left(\frac{1}{\sqrt{6}}\right)$.

2) أحسب $\lim\limits_{x\to 0^+} f(x)$ و $\lim\limits_{x\to+\infty} f(x)$.

3) أنجز جدول تغيرات الدالة g على $]0,+\infty[$.

4) استنتج إشارة $g(x)$ على $]0,+\infty[$.

الجزء الثاني : الدالة f معرفة على $]0,+\infty[$ كما يلي :

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

1) أحسب $\lim\limits_{x\to 0^+} f(x)$ ثم أول هندسيا هذه النتيجة.

2) a) أحسب $\lim\limits_{x\to+\infty} f(x)$.

b) بين أن المنحنى (C_f) يقبل مقاربا مائلا (Δ) ، بجوار $+\infty$ ، محددا معادلته .

c) أدرس الوضع النسبي للمنحنى (C_f) و (Δ) .

3) a) بين أن $\forall x\in]0,+\infty[\ ;\ f'(x)=\frac{g(x)}{x^2}$

b) أنجز جدول تغيرات الدالة f على $]0,+\infty[$.

c) حدد معادلة المماس (T) للمنحنى (C_f) عند النقطة ذات الأفصول $x_0=1$.

4) a) بين أن f تقبل دالة عكسية f^{-1} معرفة على مجال J يجب تحديده .

b) أنشىء (C_f) و (C_f) في معلم متعامد ممنظم .

التمرين 2. Maths-inter.ma Exercice .2

الدالة f معرفة على $]0,+\infty[$ كما يلي :

$$g(x)=1-\frac{1}{x^2}+\ln x$$

1) أحسب $\lim\limits_{x\to 0^+} g(x)$ ثم أول هندسيا هاته النتيجة.

2) a) أحسب $\lim\limits_{x\to+\infty} g(x)$.

b) أحسب $\lim\limits_{x\to+\infty} \frac{g(x)}{x}$.

c) أدرس طبيعة الفرع اللانهائي لمنحنى الدالة f بجوار $+\infty$.

التمرين 3. Maths-inter.ma Exercice .3

الدالة f معرفة على $]0,+\infty[$ كما يلي :

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

1) أحسب $\lim\limits_{x\to 0^+} f(x)$ ثم أول هندسيا هاته النتيجة.

2) a) أحسب $\lim\limits_{x\to+\infty} f(x)$.

b) أحسب $\lim\limits_{x\to+\infty} \frac{f(x)}{x}$.

c) أدرس طبيعة الفرع اللانهائي لمنحنى الدالة f بجوار $+\infty$.

التمرين 4. Maths-inter.ma Exercice .4

الدالة f معرفة على $]0,+\infty[$ كما يلي :

$$f(x)=x^2-x-\ln x$$

1) أحسب $\lim\limits_{x\to 0^+} f(x)$ ثم أول هندسيا هاته النتيجة.

2) a) أحسب $\lim\limits_{x\to+\infty} f(x)$.

b) أحسب $\lim\limits_{x\to+\infty} \frac{f(x)}{x}$.

c) استنتج طبيعة الفرع اللانهائي لمنحنى الدالة f بجوار $+\infty$.

التمرين 5. Maths-inter.ma Exercice .5

الدالة f معرفة على $]0,+\infty[$ كما يلي :

$$f(x)=x^2-1-(\ln x)^2$$

1) أحسب $\lim\limits_{x\to 0^+} f(x)$ ثم أول هندسيا هاته النتيجة.

2) a) أحسب $\lim\limits_{x\to+\infty} f(x)$.

b) أحسب $\lim\limits_{x\to+\infty} \frac{f(x)}{x}$.

c) استنتج طبيعة الفرع اللانهائي لمنحنى الدالة f بجوار $+\infty$.

Bonne Chance