

(6) أنشئ جدول تغيرات الدالة f .

(7) أنشئ المستقيم (Δ) والمنحنى (C_f) .

الأستاذ: شايب الد

ثانوية العقيد لطفي

السنة الدراسية

2013/2014

السنة الثالثة تسيير و

فرض الثاني

المدة : ساعة واحدة

اقتصاد

للفصل الثاني

مسألة

الجزء الأول:

نعتبر الدالة g ذات المتغير الحقيقي x المعرفة على المجال $]0; +\infty[$ كما يلي:

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

(1) ادرس اتجاه تغيرات الدالة g .

(2) استنتج إشارة $g(x)$ على المجال $]0; +\infty[$.

الجزء الثاني:

لتكن f الدالة العددية ذات المتغير الحقيقي x المعرفة على المجال $]0; +\infty[$ كما يلي:

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

(C_f) تمثيلها البياني في مستو منسوب إلى معلم متعامد و متجانس $(O; \vec{i}, \vec{j})$ الوحدة $2cm$.

$$f'(x) = \frac{g(x)}{2x^2}$$

1. بين أنه من أجل كل x من المجال $]0; +\infty[$ لدينا:

2. استنتج اتجاه تغير الدالة f .

3. احسب $\lim_{x \rightarrow 0} f(x)$ ، فسر هذه النتيجة بيانيا.

السنة الدراسية

ثانوية العقيد لطفي

2013/2014

السنة الثالثة تسيير و

فرض الثاني

المدة : ساعة واحدة

للفصل الثاني

مسألة

الجزء الأول:

نعتبر الدالة g ذات المتغير الحقيقي x المعرفة على المجال $]0; +\infty[$ كما يلي:

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

(1) ادرس اتجاه تغيرات الدالة g .

(2) استنتج إشارة $g(x)$ على المجال $]0; +\infty[$.

الجزء الثاني:

لتكن f الدالة العددية ذات المتغير الحقيقي x المعرفة على المجال $]0; +\infty[$ كما يلي:

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

(C_f) تمثيلها البياني في مستو منسوب إلى معلم متعامد و متجانس $(O; \vec{i}, \vec{j})$ الوحدة $2cm$.

$$f'(x) = \frac{g(x)}{2x^2}$$

(1) بين أنه من أجل كل x من المجال $]0; +\infty[$ لدينا:

(2) استنتج اتجاه تغير الدالة f .

(3) احسب $\lim_{x \rightarrow 0} f(x)$ ، فسر هذه النتيجة بيانيا.

(4) احسب $\lim_{x \rightarrow +\infty} f(x)$. (علما أن $\lim_{x \rightarrow +\infty} \frac{\ln x}{x} = 0$)

(5) ليكن (Δ) المستقيم الذي معادلته $y = \frac{1}{2}x$ احسب $\lim_{x \rightarrow +\infty} \left(f(x) - \frac{1}{2}x \right)$ ثم فسر النتيجة بيانيا.

4. احسب $\lim_{x \rightarrow +\infty} f'(x)$. (علما أن $\lim_{x \rightarrow +\infty} \frac{\ln x}{x} = 0$)

5. ليكن (Δ) المستقيم الذي معادلته $y = \frac{1}{2}x$ احسب $\lim_{x \rightarrow +\infty} \left(f(x) - \frac{1}{2}x \right)$ ثم فسر النتيجة بيانيا.

6. أنشئ جدول تغيرات الدالة f .

7. أنشئ المستقيم (Δ) والمنحنى (C_f) .