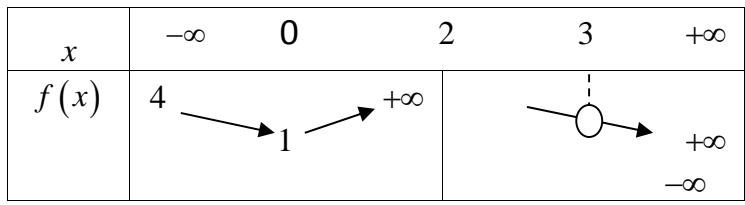


يعطى يوم : 2017/10/03

التمرین :

يعاد يوم : 2017/10/10

f دالة معرفة و مستمرة على $[2; +\infty]$ و جدول تغيراتها التالي :
ولتكن (\mathcal{C}) تمثيلها البياني في معلم متعمد و متجانس .



❶ فسر بيانيًا كل نهاية للدالة f ، ثم عين نهاية $f\left(\frac{1}{x}\right)$ عند $+\infty$.

ب) بين أن المعادلة $f(x) = 0$ تقبل حلًا وحيدا ٢ في المجال $[3; +\infty]$.

❷ g دالة معرفة على $\mathbb{R} - \{3\}$ بالشكل : $g(2) = 0$ و $g(x) = \frac{1}{f(x)}$ حيث $x \neq 2$.

أ) بين أن الدالة g مستمرة عند 2 . ب) عين نهاييات الدالة g عند $+\infty$ ، $-\infty$ و 3

التمرین :

جزء 01: نعتبر الدالة g المعرفة على IR بـ $g(x) = x^3 - 3x - 4$.

❶ أحسب $\lim_{x \rightarrow -\infty} g(x)$ و $\lim_{x \rightarrow +\infty} g(x)$.

❷ أدرس اتجاه تغير الدالة g ثم شكل جدول تغيراتها.

❸ برهن أن المعادلة $g(x) = 0$ تقبل حلًا وحيدا 2.5 $<$ 2 $<$ 2.5 حيث $g(2) = 0$. ثم استنتج إشارة الدالة g على IR .

جزء 02: نعتبر الدالة f المعرفة على $IR - \{0\}$ بـ $f(x) = \frac{x^3 + 3x + 2}{x^2}$.

(c) المنحني المثل للدالة f في المستوى المنسوب إلى المعلم المتعمد المتجانس (O, \vec{i}, \vec{j})

❶ تحقق بأنه من أجل كل x من $IR - \{0\}$: $f(x) = x + \frac{3}{x} + \frac{2}{x^2}$.

ب) أحسب $\lim_{x \rightarrow 0} f(x)$ ، $\lim_{x \rightarrow -\infty} f(x)$ و $\lim_{x \rightarrow +\infty} f(x)$. ثم فسر النتيجة هندسيا.

❷ أ) بين أنه من أجل كل x من $IR - \{0\}$: $f'(x) = \frac{g(x)}{x^3}$.

ب) استنتاج اتجاه تغير f ثم شكل جدول تغيراتها.

ت) بين أن : $f(\alpha) = \frac{6}{r} + \frac{6}{r^2}$ واستنتاج حصراً للعدد $f(2)$.

❸ عين النقطة من (\mathcal{C}) التي يكون الماس (T) فيها موازي للمستقيم ذو المعادلة $x = y$ ثم أكتب معادلة لهذا الماس.

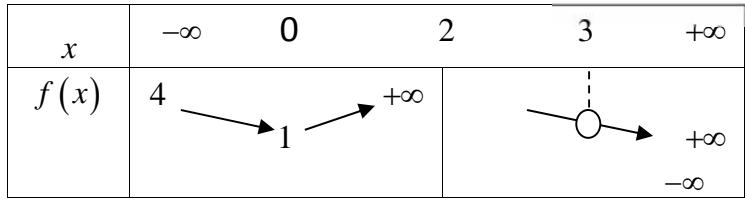
❹ أ) بين أن المنحني (\mathcal{C}) يقبل مستقيماً مقارباً مثلاً (Δ) . يطلب تعينه.

ب) أدرس الوضع النسبي لـ (\mathcal{C}) و (Δ) . ت)أنشئ (T) ، (Δ) و (\mathcal{C}) .

❺ نقاش بيانياً و حسب قيم الوسيط الحقيقي m عدد حلول المعادلة $f(x) = x + m$

يعاد يوم : 2017/10/09

f دالة معرفة و مستمرة على $[2; +\infty]$ و جدول تغيراتها التالي :
ولتكن (C) تمثيلها البياني في معلم متعمد و متجانس .



❶ أ) فسر بيانيًا كل نهاية للدالة f ، ثم عين نهاية $f\left(\frac{1}{x}\right)$ عند $+\infty$.

ب) بين أن المعادلة $g(x) = 0$ تقبل حلًا وحيدًا في المجال $[3; 2]$.

❷ g دالة معرفة على $\mathbb{R} - \{3\}$ بالشكل : $g(x) = \frac{1}{f(x)}$ و $x \neq 2$.

أ) بين أن الدالة g مستمرة عند 2 . ب) عين نهاييات الدالة g عند $+\infty$ ، $-\infty$ و 3 .

التمرين :

جزء 01: نعتبر الدالة g المعرفة على IR بـ $g(x) = x^3 - 3x - 4$.

❶ أحسب $\lim_{x \rightarrow +\infty} g(x)$ و $\lim_{x \rightarrow -\infty} g(x)$.

❷ أدرس اتجاه تغير الدالة g ثم شكل جدول تغيراتها .

❸ برهن أن المعادلة $g(x) = 0$ تقبل حلًا وحيدًا في المجال $[2, 2.5]$ حيث $2 < \alpha < 2.5$. ثم استنتج إشارة الدالة g على IR .

جزء 02: نعتبر الدالة f المعرفة على $IR - \{0\}$ بـ $f(x) = \frac{x^3 + 3x + 2}{x^2}$.

❶ المنحني الممثل للدالة f في المستوى المنسوب إلى المعلم المتعمد المتجانس (O, i, j) .

أ) حقق بأنه من أجل كل x من $IR - \{0\}$: $f(x) = x + \frac{3}{x} + \frac{2}{x^2}$.

ب) أحسب $\lim_{x \rightarrow 0} f(x)$ ، $\lim_{x \rightarrow +\infty} f(x)$ و $\lim_{x \rightarrow -\infty} f(x)$ ثم فسر النتيجة هندسيا .

❷ أ) بين أنه من أجل كل x من $IR - \{0\}$: $f'(x) = \frac{g(x)}{x^3}$.

ب) استنتاج اتجاه تغير f ثم شكل جدول تغيراتها .

ت) بين أن : $f(\alpha) = \frac{6}{r} + \frac{6}{r^2}$. واستنتاج حصراً للعدد r .

❸ عين النقطة من (C) التي يكون الماس (T) فيها موازي للمستقيم ذو المعادلة $x = y$ ثم أكتب معادلة لهذا الماس .

❹ أ) بين أن المنحني (C) يقبل مستقيماً مقارباً مائلاً (Δ) يطلب تعينه .

ب) أدرس الوضع النسبي لـ (C) و (Δ) . ت) أنشئ (T) ، (Δ) و (C) .

❺ ناقش بيانيًا و حسب قيم الوسيط الحقيقي m عدد حلول المعادلة $f(x) = x + m$.