

فرض -A-

← نص الموضوع

لتكن f الدالة العددية للمتغير الحقيقي x المعرفة على D بمايلي : $f(x) = \sqrt[3]{x^2} - \sqrt{x^2 - 4}$

وليكن (C_f) المنحنى الممثل للدالة f في معلم متعامد وممنظم $(\vec{o}; \vec{i}, \vec{j})$

❖ 1/ حدد D مجموعة تعريف الدالة f ثم تحقق انه يكفي دراسة الدالة f على المجال $I = [2; +\infty[$

❖ 2/ بين ان $\lim_{x \rightarrow +\infty} f(x) = 0$

❖ 3/ بين ان f غير قابلة للاشتقاق في $x_0 = 2$ ثم اعط التاويل الهندسي للنتائج المحصل عليها

❖ 4/ 1- بين ان $f'(x) = \frac{2x}{3} \left(\frac{1}{\sqrt[3]{x^4}} - \frac{1}{\sqrt{(x^2 - 4)^2}} \right)$ لكل x على المجال $I = [2; +\infty[$

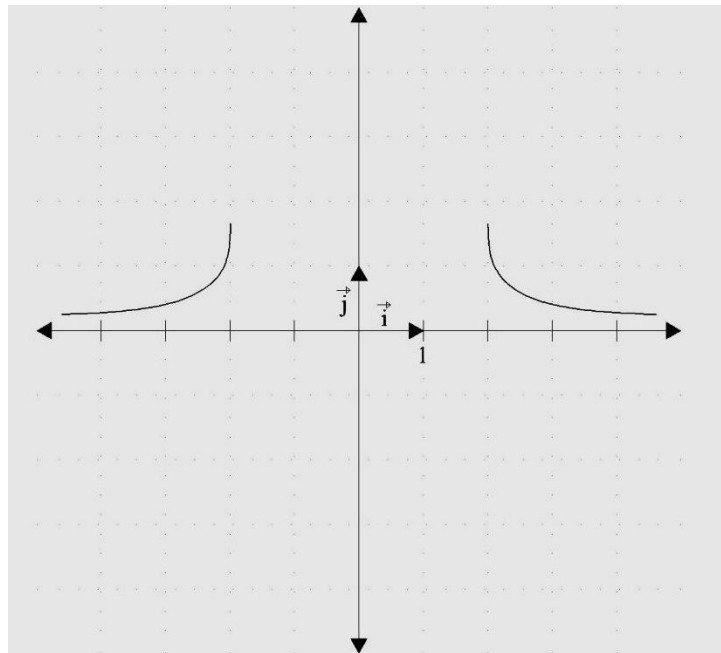
2- بين ان f تناقصية على I ثم أنشئ جدول التغيرات

❖ 5/ ليكن h قصور الدالة f على المجال $J = [2; 3]$

1- بين ان h تقبل دالة عكسية h^{-1} معرفة على مجال K يتم تحديده .

2- احسب $h^{-1}(\sqrt[3]{4})$

❖ 6/ يمثل المنحنى اسفلة التمثيل المباني (C_f) للدالة f انشئ $(C_{h^{-1}})$ في نفس المعلم



فرض -B-

← نص الموضوع

لتكن f الدالة العددية للمتغير الحقيقي x المعرفة على D بمايلي: $f(x) = \sqrt[3]{x} \cdot (\sqrt[3]{x} - 1)$

وليكن (C_f) المنحنى الممثل للدالة f في معلم متعامد وممنظم $(o; \vec{i}, \vec{j})$

❖ 1/ حدد D مجموعة تعريف الدالة f

❖ 2/ بين ان $\lim_{x \rightarrow +\infty} f(x) = +\infty$

❖ 3/ بين ان f غير قابلة للاشتقاق على يمين $x_0 = 0$ ثم اعط التاويل الهندسي للنتيجة المحصل عليها

❖ 4/ 1-4 بين ان $f'(x) = \frac{2 \cdot \sqrt[3]{x} - 1}{3 \cdot \sqrt[3]{x^2}}$ لكل x على المجال $]0; +\infty[$

4-2 بين ان f تناقصية على $\left[0; \frac{1}{8}\right]$ وتزايدية على $\left[\frac{1}{8}; +\infty\right]$ ثم أنشئ جدول التغيرات

4-3 بين ان $y = \frac{1}{3}x - \frac{1}{3}$ هي معادلة ديكارتية لمماس المنحنى (C_f) عند النقطة التي افصولها $x_0 = 1$

❖ 5/ ليكن h قصور الدالة f على المجال $I = \left[\frac{1}{8}; +\infty\right]$

5-1 بين ان h تقبل دالة عكسية h^{-1} معرفة على مجال J يتم تحديده .

5-2 حدد الدالة $h^{-1}(x)$ لكل x من J

<http://ad2math.com>

بالتوفيق للجميع

فرض -C-

← نص الموضوع

لتكن f الدالة العددية للمتغير الحقيقي x المعرفة على $[-2; +\infty[$ بمايلي : $f(x) = 2x + 2 - 3\sqrt[3]{(x+2)^2}$

وليكن (C_f) المنحنى الممثل للدالة f في معلم متعامد و ممنظم $(\vec{o}; \vec{i}; \vec{j})$

❖ 1/ احسب $f(3)$ و $f(4)$ و $f(-1)$

❖ 2/ بين ان $\lim_{x \rightarrow +\infty} f(x) = +\infty$

❖ 3/ بين ان f غير قابلة للاشتقاق على يمين $x_0 = -2$ ثم اعط التاويل الهندسي للنتيجة المحصل عليها

❖ 4/ 1-4 بين ان $f'(x) = \frac{2(\sqrt[3]{x+2}-1)}{\sqrt[3]{x+2}}$ لكل x على المجال $]-2; +\infty[$

4-2 بين ان f تناقصية على $[-2; -1]$ و تزايدية على المجال $[-1; +\infty[$ ثم أنشئ جدول التغيرات

❖ 5/ بين ان المعادلة $f(x) = 0$ تقبل حلا وحيدا α حيث $3 < \alpha < 4$

❖ 6/ ليكن h قصور الدالة f على المجال $I = [-1; +\infty[$

6-1 بين ان h تقبل دالة عكسية h^{-1} معرفة على مجال J يتم تحديده .

6-2 احسب $h^{-1}(-3)$

<http://ad2math.com>

بالتوفيق للجميع

فرض -D-

← نص الموضوع

لتكن f الدالة العددية للمتغير الحقيقي x المعرفة على D بمايلي : $f(x) = \sqrt[3]{x^3 - 3x + 2}$

وليكن (C_f) المنحنى الممثل للدالة f في معلم متعامد وممنظم $(\vec{o}; \vec{i}, \vec{j})$

❖ /1 (1-1) احسب $f(1)$ و $f(-1)$

❖ (1-2) تحقق ان : $x^3 - 3x + 2 = (x+2)(x-1)^2$ واستنتج D مجموعة تعريف الدالة f

❖ /2 بين ان $\lim_{x \rightarrow +\infty} f(x) = +\infty$

❖ /3 بين ان f غير قابلة للاشتقاق في $x_0 = 1$ ثم اعط التاويل الهندسي للنتائج المحصل عليها

❖ /4 (4-1) بين ان $f'(x) = \frac{(x-1)(x+1)}{\sqrt[3]{(x^3 - 3x + 2)^2}}$ لكل x على المجال $]-2; 1[\cup]1; +\infty[$

(4-2) ادرس إشارة $f'(x)$ على $]-2; 1[\cup]1; +\infty[$ ثم أنشئ جدول التغيرات

❖ /5 ليكن h قصور الدالة f على المجال $I =]1; +\infty[$

(5-1) بين ان h تقبل دالة عكسية h^{-1} معرفة على مجال J يتم تحديده .

(5-2) احسب $h^{-1}(\sqrt[3]{4})$

❖ /6 يمثل المنحنى اسفلة التمثيل المبياني (C_f) للدالة f انشئ $(C_{h^{-1}})$ في نفس المعلم

