

من إنجاز: د ميمون البوزيدي
السنة الدراسية 2013/ 2014

فرض منزلي رقم 1- للسنة الثانية باكالوريا مسلك
علوم الحياة والأرض

ثانوية الإمام مالك التأهيلية-
الداخلية

تمرين رقم 1

1- أحسب النهايات التالية:

$$\lim_{x \rightarrow +\infty} x^3 \sqrt{\frac{x-1}{x+1}} - x \quad \lim_{x \rightarrow 1} \frac{\sqrt[3]{x} - 2\sqrt{x} + 1}{x^2 - 3x + 2} \quad (3) \quad \lim_{x \rightarrow 2} \frac{\sqrt{x} - \sqrt{2}}{\sqrt[3]{x} - \sqrt[3]{2}} \quad (2) \quad \lim_{x \rightarrow 1^+} \frac{\sqrt[3]{x^2 - x} - \sqrt[3]{x^3 - 1}}{x - 1} \quad (1)$$

Professeur MIMOUNE EL BOUZIDI

تمرين رقم 2

1- حل في R المعادلات و المترجمات التالية:

$$\sqrt[3]{\frac{1-x}{1+x}} + 6\sqrt[3]{\frac{1+x}{1-x}} > 5 \quad (4) \quad \sqrt[3]{x^2 + x} < 2 \quad (3) \quad \sqrt[3]{\frac{x}{x+1}} + 5\sqrt[3]{\frac{x+1}{x}} + 6 = 0 \quad (2) \quad \sqrt[3]{x+1} + \sqrt[3]{x-1} = \sqrt[3]{2} \quad (1)$$

تمرين رقم 3

نعتبر الدالة العديدية f المعرفة بما يلي :

$$f(x) = x^3 + 3x - 3$$

1- حدد D_f ثم أدرس تغيرات f

2- بين أن المعادلة $x^3 - 3 = 3x$ تقبل حلا وحيدا α في المجال $[0; 1]$.

3- باستعمال طريقة التفرع الثاني أعط تأظيرا للعدد α سعته 0.25 .

تمرين رقم 4

<http://www.9alami.info>

نعتبر الدالة العديدية f للمتغير الحقيقي x المعرفة بما يلي:

$$\begin{cases} f(x) = \frac{\sqrt{x-1}-1}{x-2} & (x \neq 2) \\ f(2) = \frac{1}{2} \end{cases}$$

(1) حدد D_f حيز تعريف الدالة f ثم أحسب نهايات الدالة f عند محددات D_f

(2) أدرس اتصال الدالة f في النقطة $x_0 = 2$

(3) أ) أدرس قابلية اشتقاق الدالة f في النقطة $x_0 = 2$ ثم أول هندسيا النتيجة التي حصلت عليها؟

(ب) استنتج قيمة مقربة للعدد A بحيث: $A = \frac{\sqrt{1,0001}-1}{0,0001}$

(4) أحسب $f'(x)$ لكل $x \in]1, +\infty[$ ثم أدرس رتبة الدالة f على المجال $[1, +\infty[$

(5) بين أن الدالة f تقبل دالة عكسية من المجال $[1, +\infty[$ نحو مجال J يجب تحديده

(6) حدد $f^{-1}(x)$: $(\forall x \in J)$ ثم أحسب $[f^{-1}(1/2)]'$

تمرين رقم 5

1- حدد العدد a و b لكي تكون الدالة المعرفة بما يلي:

$$\begin{cases} f(x) = \frac{x^2 + x - a}{x - 2} & (x > 2) \\ f(x) = \frac{2x + b}{3} & (x \leq 2) \end{cases}$$

<http://www.9alami.info>

ملاحظة يعطى الفرض مباشرة بعد العطلة

متصلة في النقطة $x_0 = 2$