

المستوى: الثانية علوم تجريبية مدة الإنجاز: ساعتان بتاريخ: 2015/10/22	الفرض الموحد الأول الدورة الأولى	 السنة الدراسية 2014/2015
التمرين 1 (5 نقط) 1. أحسب ما يلي $\lim_{x \rightarrow 1} \frac{\sqrt{x} - 1}{x - 1} \langle 3 \quad \lim_{x \rightarrow 0} \frac{2}{x} + \frac{3}{x^2} \langle 2 \quad \lim_{x \rightarrow -\infty} \frac{4x^3 + x + 1}{3x^3 - 5} \langle 1$ $\lim_{x \rightarrow 2} \frac{\sqrt[3]{x} + 6 - 2}{x^2 - 2x} \langle 5 \quad \lim_{x \rightarrow -\infty} \sqrt{x^2 + x - 1} - x \langle 4$ $\lim_{x \rightarrow +\infty} \sqrt{4x^2 + x + 1} - 6x \langle 7 \quad \lim_{x \rightarrow 0} \frac{1 - \cos(x)}{x \sin(x)} \langle 6$		التنقيط 3×0.5 1.5+0.5 0.5+1
التمرين 2 (5 نقط) جميع أسئلة هذا التمرين مستقلة 1. رتب الأعداد التالية $3^{\frac{2}{3}} ; \sqrt[6]{80} ; \sqrt{5}$ 2. بسط العددين A و B $B = \frac{\sqrt[3]{3} \times 9^{\frac{2}{3}}}{\sqrt[4]{81}} \quad \text{و} \quad A = \frac{\sqrt{\sqrt{16}} \times \sqrt[3]{2}}{\sqrt[4]{2^3} \times \sqrt[12]{2}}$ 3. حل في $\mathbb{R}$ ما يلي $\sqrt{x} - \sqrt[3]{x} = 0 \quad ; \quad (x - 2)^3 + 8 = 0$ $\sqrt[3]{x + 1} < 1$		1 2 2
التمرين 3 (2 نقط) نعتبر الدالة العددية f المعرفة على $\mathbb{R}$ بما يلي : $\begin{cases} f(x) = \frac{\sqrt[3]{x+5} - 2}{x-3} & : x > 3 \\ f(x) = 2ax & : x < 3 \\ f(3) = \frac{1}{12} \end{cases}$ 1. بين أن : $f(x) = \frac{1}{\sqrt[3]{x+5}^2 + 2\sqrt[3]{x+5} + 4}$ ($\forall x > 3$) ثم استنتج أن f متصلة على يمين 3 2. حدد قيمة العدد الحقيقي a بحيث تكون f متصلة في العدد $x_0 = 3$		1 1

المستوى : الثانية علوم تجريبية
مدة الإنجاز : ساعتان
بتاريخ : 2015/10/22

الفرض الموحد الأول
الدورة الأولى


السنة الدراسية 2013/2014

التمرين 4

(5 نقط)

نعتبر الدالة العددية g المعرفة على $\mathbb{R}^+$ كما يلي : $f(x) = x^3 + 2x - 1$

1. أ. اعط جدول تغيرات الدالة f

1

2. بين أن المعادلة $f(x) = 0$ تقبل حل وحيدا α من $\left] \frac{1}{4}; \frac{1}{2} \right[$

2

4. باستعمال طريقة التفرع الثاني اعط تأطير α سعتة $0,125$

2

التمرين 5

(3 نقط)

لتكن f الدالة العددية المعرفة على $]-\infty, 0]$ ب $f(x) = \sqrt{1-x^3}$

1

1. بين أن f متصلة على $]-\infty, 0]$

0.5

2. تحقق من أن f تناقصية قطعاً على $]-\infty, 0]$

0.5

3. أ. استنتج أن الدالة f تقبل دالة عكسية f^{-1} على مجال J وجب تحديده .

1

ب حدد $f^{-1}(x)$ لكل x من J