najah213.com · نجاح 213

ثانوية الأربعطاش الجديدة — 2018 . 10 . 23 — 2019/2018

القسم : 3 علوم تجريبية 2+1 — الاستاذ : فتــ علي يـــح — المدة : ساعة

الفرض الأول للفصل الأول في مادة الرياضيات

التمرين الأول : إختياري

f دالة عددية معرفة على $\mathbb{R}$ كمايلي : $f(x)=\begin{cases}\dfrac{1-\sqrt{x-1}}{x-2} & ,x\succ 2\\ \dfrac{1}{2}-e^{x-2} & ,x\le 2\end{cases}$.

1. أحسب نهاية الدالة f عند $+\infty$ و عند $-\infty$.
2. هل الدالة f مستمرة عند العدد $x_0=2$ ؟
3. هل الدالة f قابلة للإشتقاق عند العدد $x_0=2$ ؟ فسر النتيجة هندسيا.

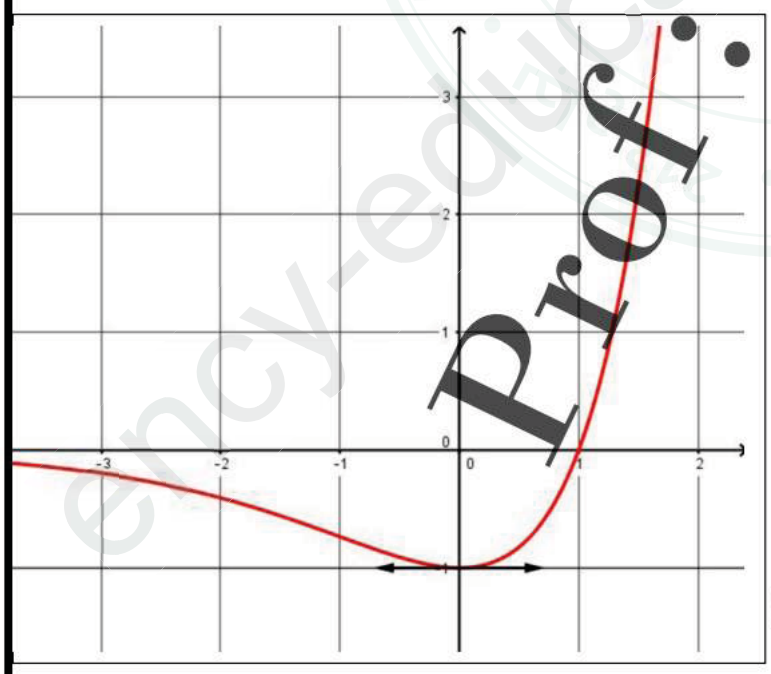
التمرين الثاني : إختياري

نعتبر المعادلتين التفاضليتين : $\begin{cases}y'-2y=0 & .....(1)\\ y'-2y=e^{2x} & .....(2)\end{cases}$.

1. حل المعادلة (1) .
2. عين العدد الحقيقي b حتى تكون الدالة g حلا للمعادلة (2) حيث: $g(x)=bxe^{2x}$.
3. بين أن f هي حل للمعادلة (2) إذا وفقط إذا (f-g) هي حل للمعادلة (1) ،ثم إستنتج حلول المعادلة (2) .
4. من بين حلول المعادلة (2) عين تلك التي بيانها يقبل مماسا عند $x=0$ موازيا للمستقيم ذي المعادلة $y=3x$.

التمرين الثالث : إجباري

نعتبر الدالة f المعرفة على $\mathbb{R}$ حيث (C_f) تمثيلها البياني في معلم متعامد و متجانس $(O;\vec{i};\vec{j})$ كما هو في الشكل المقابل.



بالإعتماد على بيان الدالة f عين :

1. نهاية الدالة f عند كل من $-\infty$ و $+\infty$.
2. إتجاه تغير الدالة f على $\mathbb{R}$ ثم شكل جدول تغيراتها.
3. بين أن (C_f) يقطع المستقيم ذو المعادلة $y=1$ في نقطة وحيدة فاصلتها α حيث : $1.27\prec\alpha\prec 1.28$
4. عين قيم العدد الحقيقي m التي من أجلها تقبل المعادلة : $f(x)=f(m)-1$ حلا واحدا فقط في $\mathbb{R}$
5. نعتبر الدالة g المعرفة على $\mathbb{R}$ بـ: $g(x)=|f(|x|)|$

• أنشئ في المعلم السابق التمثيل البياني للدالة g مستعينا بالمنحنى (C_f) .

يعطي : $f(1,28)=1,007$, $f(1,27)=0.961$

بالتوفيق

Prof 213
ency-education
فروض واختبارات مع الحلول لكل المستويات — مجاناً
najah213.com