ثانوية ابن بطوطة
أولى باك ع 2

فرض محروس رقم 2

الدورة2 🕓 : ساعتان⌛

2015/04/20
ذ. محمد لغزال

التمرين الأول** أسئلة هذا التمرين مستقلة ** 10pts

1- نعتبر الدالة f المعرفة بما يلي: $f(x)=x^3+3x^2-9x+2$

أ) أحسب النهايات التالية: $\lim\limits_{x\to+\infty} f(x)$ و $\lim\limits_{x\to-\infty} f(x)$ — 1

ب) أحسب $f'(x)$ لكل $x\in\mathbb{R}$ — 1

ج) ادرس إشارة $f'(x)$ واستنتج جدول تغيرات f — 1.5

د) حدد معادلة المماس لمنحنى f في $x_0=-1$ — 1

2- باستعمال الدالة المشتقة, احسب النهاية التالية: $\lim\limits_{x\to2}\dfrac{\sqrt{x+2}-2}{x-2}$ — 1.5

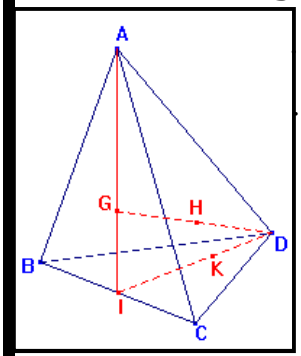
3- حدد الدالة f التي تحقق المعادلة التفاضلية $y''+4y=0$ والتي تحقق $f\left(\frac{\pi}{2}\right)=1$ و $f'\left(\frac{\pi}{2}\right)=3$ — 2

4- احسب $f''(x)$ بحيث: $f(x)=\dfrac{2x-1}{3x+5}$ — 2

التمرين الثاني 06pts

$ABCD$ رباعي أوجه. I منتصف $[BC]$ و G مركز ثقل الوجه ABC.

نعتبر النقطتين H و K المعرفتين بـ: $\overrightarrow{DH}=\frac{3}{7}\overrightarrow{DG}$ و $\overrightarrow{DK}=\frac{1}{3}\overrightarrow{DI}$.



1- عبر عن المتجهة $\overrightarrow{AH}$ بدلالة المتجهتين: $\overrightarrow{AD}$ و $\overrightarrow{AG}$ — 2

2- عبر عن المتجهة $\overrightarrow{AK}$ بدلالة المتجهتين: $\overrightarrow{AD}$ و $\overrightarrow{AG}$ — 2

3- استنتج أن النقط A ، H و K مستقيمية — 2

التمرين الثالث 03pts

نعتبر الدالة g المعرفة بما يلي: $g(x)=\begin{cases}2\sqrt{x} & \ldots\ldots x>1\\ \dfrac{x^2+3}{2} & \ldots\ldots x\le 1\end{cases}$

ادرس قابلية اشتقاق g في النقطة 1 وأول هندسيا النتائج المحصل عليها .

☆ تخصص نقطة واحدة لحسن التنظيم وجودة التحرير و الدقة في الأجوبة ☜