ثانوية مفدي زكرياء | اختبار الثلاثي(1) في الرياضيات (2ر + 2هط) | 2018/12/03

البياضة | (2 ساعة)

التمرين الاول : الجدول التالي هو جدول تغيرات الدالة f المعرفة والقابلة للاشتقاق على $[-3,3]$

x	-3		0		3
$f(x)$		$\nearrow$	1	$\searrow$	$\frac{1}{2}$
	-1				

و ليكن (C) المنحنى البياني لـ f في مستو مزود بمعلم

حدد من بين الجمل التالية ، الجمل الصحيحة والجمل الخاطئة مع التبرير :

1- النقطة $A(1,0)$ تنتمي الى المنحنى (C) .

2- المنحنى (C) متناظر بالنسبة الى حامل محور التراتيب .

3- معادلة المماس لـ (C) عند النقطة ذات الفاصلة $a=0$ هي : $y=x$.

4- من أجل كل عدد حقيقي x حيث $0 \le x \le 3$ فان : $f(x) \prec 0$.

5- المعادلة $f(x)=0$ تقبل حلا وحيدا α حيث : $-3 \prec \alpha \prec 0$.

التمرين الثاني :

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

1- أ) تحقق أن العدد (-1) جذر لـ $f(x)$.

ب) عين الأعداد الحقيقية a ، b و c بحيث من أجل كل $x \in \mathbb{R}$ فان : $f(x)=(x+1)(ax^2+bx+c)$

ثم استنتج انه من اجل كل عدد حقيقي x فان : $f(x)=(x+1)^3$

2- حل في $\mathbb{R}$ المعادلة : $f(x)=0$ ثم فسر بيانيا النتيجة .

3- أدرس حسب قيم x اشارة $f(x)$ ، ثم استنتج الأوضاع النسبية لـ (C_f) مع حامل محور الفواصل .

4- أدرس اتجاه تغير الدالة f .

5- أ) أكتب معادلة المماس (Δ) لـ (C_f) عند النقطة ذات الفاصلة $a=0$.

ب) عين تقريبا تالفيا لـ $f(x)$ بجوار العدد 0 ثم أعط قيمة تقريبية لـ : $(1.0001)^3$ و $(0.998)^3$.

التمرين الثالث : كيس يحوي اربع كريات مرقمة من 1 الى 4 لا نفرق بينها عند اللمس ، نسحب عشوائيا من الكيس كريتين على التوالي وبارجاع أي : نسحب الكرية الاولى ونسجل رقمها ونعيدها الى الكيس، ثم نسحب الكرية الثانية ونسجل رقمها وليكن المتغير : العشوائي X الذي يرفق بكل عملية سحب ، مجموع الرقمين .

1- املأ الجدول التالي :

الكرية الاولى / الكرية الثانية	1	2	3	4
1				
2				
3				
4				

2- أحسب : $p(X=3)$ ، $p(X=5)$ و $p(X \le 7)$

3- أحسب الامل الرياضياتي والانحراف المعياري والتباين للمتغير العشوائي X

تمنياتنا لكم بالنجاح

2as.ency-education.com