

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

الديوان الوطني للتعليم و التكوين عن بعد

وزارة التربية الوطنية

السنة الدراسية : 2016 - 2017

فرض المراقبة الذاتية رقم : 02

عدد الصفحات : 02

المادة : رياضيات

الشعبة : آداب و فلسفة + لغات أجنبية

المستوى : 3 ثانوي

إعداد : دودار رمضان / أستاذ التعليم الثانوي

التمرين الأول: (06 نقاط)

يحتوي كيس على 10 كريات ، من بينها خمس كرات تحمل الرقم ① وأربع كرات تحمل الرقم ② و وكريه تحمل الرقم ③ ، نسحب عشوائيا كرتين من هذا الكيس على التوالي ودون إرجاع ، أحسب احتمال كل حادثة من الحوادث التالية:

A : " الحصول على كرتين تحملان الرقم ② " .

B : " الحصول على كرتين تحملان رقمان فرديان " .

C : " الحصول على كرتين تحملان رقمين مجموعها يساوي 5 " .

D : " الحصول على الأقل كرية تحمل الرقم ③ " .

التمرين الثاني: (07 نقاط)

f الدالة العددية للمتغير الحقيقي x المعرفة على \mathbb{R} كما يلي: $f(x) = 2x^3 + 3x^2 - 5$ وليكن (C_f) تمثيلها البياني في مستو منسوب إلى معلم متعامد متجانس $(O; \vec{i}; \vec{j})$.

(1) أدرس تغيرات الدالة f .

(2) أحسب $f(1)$ ، ثم بيّن أنه يمكن كتابة $f(x)$ على الشكل: $f(x) = (x-1)(2x^2 + ax + 5)$ حيث a يطلب تعيينه .

(3) حل في \mathbb{R} المعادلة: $f(x) = 0$ ، ثم استنتج نقط تقاطع المنحنى (C_f) مع محور الفواصل .

(4) بيّن أن المنحنى (C_f) يقبل نقطة انعطاف يطلب تعيين إحداثياتها .

(5) أكتب معادلة المماس (T) للمنحنى (C_f) في النقطة ذات الفاصلة 1.

(6) أنشئ المماس (T) والمنحنى (C_f) .

التمرين الثالث: (07 نقاط)

f الدالة العددية للمتغير الحقيقي x المعرفة على $\mathbb{R} - \{1\}$ كما يلي: $f(x) = \frac{-x-1}{x-1}$

وليكن (C_f) تمثيلها البياني في مستو منسوب إلى معلم متعامد متجانس $(O; \vec{i}; \vec{j})$.

(1) عيّن العددين الحقيقيين a و b حتى تكون: $f(x) = a + \frac{b}{x-1}$.

(2) أدرس تغيرات الدالة f .

(3) عيّن نقط تقاطع المنحنى (C_f) مع حامي المحورين الاحداثيين.

(4) عيّن معادلة ديكارتية للمستقيم (T) مماس المنحنى (C_f) في النقطة ذات الفاصلة 0 .

(5) أنشئ كلا من: (T) و (C_f) .

(6) بيّن أن النقطة $N(1;-1)$ مركز تناظر للمنحنى (C_f) .

