

إختبار الثلاثي الثاني في مادة الرياضيات

التمرين الأول:

أجب بصحيح أو خطأ مع التعليل عن الجمل التالية:

(1) اذا كانت f دالة معرفة بالعبارة : $f(x) = 2x^3 - 4x^2 + 2x - 3$

فان: $f'(x) = 5x^2 - 6x + 2$

(2) اذا كانت f دالة معرفة بالعبارة: $f(x) = -x^2 + 6x + 1$

فان الدالة f متناقصة تماما على المجال $[3; +\infty[$

(3) عند رمي قطعة نقدية مزيفة ، اذا كان احتمال الحصول على الوجه هو 0,45

فان احتمال الحصول على الظهر هو 0,45 .

التمرين الثاني:

يحتوي كيس على كريات متجانسة ، منها كريتين خضراوين نرملها V_1 و V_2

وكريتين حمراوين نرملها R_1 و R_2

نسحب عشوائيا من الكيس كريتين على التوالي دون ارجاع الكرة المسحوبة الاولى الى الكيس .

(1) شكل شجرة امكانيات توضح هذه التجربة

(2) عين $\square$ مجموعة النتائج الممكنة لهذه التجربة

(3) أحسب احتمال الحوادث التالية:

A : " الحصول على كريتين من نفس اللون "

B : " الحصول على كرة حمراء على الأقل "

C : " عدم الحصول على كرة حمراء "

التمرين الثالث:

f دالة عددية معرفة على $\mathbb{R} - \{2\}$ بالعبارة: $f(x) = \frac{3x-3}{x-2}$

(1) احسب كلا من : $f(1)$ ، $f(-1)$ و $f(4)$

(2) اوجد عبارة الدالة المشتقة $f'(x)$

(3) أ/ ادرس اشارة $f'(x)$ ثم استنتج اتجاه تغير الدالة f

ب/ شكل جدول تغيرات الدالة f

(4) اوجد معادلة المماس عند النقطة ذات الفاصلة 1 .

(5) اوجد معادلة المماس عند النقطة ذات الفاصلة 4 .