ثانوية: طالب ساعد — السنة الدراسية: 2019/2018

المستوى: السنة الثانية علوم تجريبية — المدة: ساعتان

اختبار للفصل الأول في الرياضيات

التمرين الأول:

f دالة معرفة على $\mathbb{R}$ بـ: $f(x)=\dfrac{x^2+x+3}{x^2+3}$ ، (C) هو التمثيل البياني لها في معلم متعامد ومتجانس $(O;I,J)$

1. بين أن النقطة A(0 ;1) مركز تناظر للمنحني (C) .
2. تحقق أنه من أجل كل عدد حقيقي x : $f'(x)=-\dfrac{x^2-3}{\left(x^2+3\right)^2}$
3. أدرس إشارة $f'(x)$
4. استنتج اتجاه تغير الدالة f و شكل جدول تغيراتها .
5. تنتج إحدى المصانع منتجا، الكلفة الإجمالية لصنع كمية x من هذا المنتج (و المقدرة بـِ المليون دينار) معطاة بـِ:

$f(x)=\dfrac{x+1}{x^2+3}$ مع $0\le x\le 100$.

- عين قيمة x التي تكون من أجلها الكلفة الإجمالية أكبر ما يمكن.

التمرين الثاني:

يحتوي كيس على 3 كرات حمراء مرقمة من 1 الى 3، وكرتين خضراوين مرقمين بـ 4 و 5، الكرات جميعا لا نفرق بينها عند اللمس.

الجزء الأول: نسحب عشوائيا كرة واحدة من الكيس

1. احسب احتمال سحب كرة حمراء.
2. احسب احتمال سحب كرة حمراء تحمل رقما فرديا.
3. احسب احتمال سحب كرة تحمل جذرا لكثير الحدود $p(x)$ حيث $p(x)=-x^2+7x-12$

الجزء الثاني: في لعبة يدفع اللاعب 50 DA ويسحب عشوائيا كرة من الكيس، يسجل رقمها ثم يعيدها ويسحب كرة أخرى، إذا كان جداء الرقمين المسحوبين عددا فرديا يحصل على 80 DA، وإلا خسر مادفعه.

×	1				
1	1				

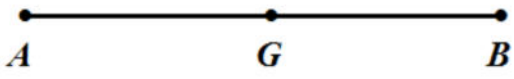
1. أكمل الجدول المقابل ثم استنتج عدد الحالات الممكنة:

المتغير العشوائي X يمثل قيم ربح اللاعب.

2. بين أن قيم المتغير X هي 30 و 50 - .
3. عين قانون احتمال المتغير X .
4. احسب الأمل الرياضياتي والتباين للمتغير العشوائي X

التمرين الثالث: حدد إن كانت النصوص التالية صحيحة أم خاطئة مع التبرير:

1. من أجل كل نقطتين متمايزتين A و B ومن أجل كل عدد حقيقي غير معدوم m مرجح الجملة $\{(A,m^2);(B,-m)\}$ موجود
2. A و B نقطتان متمايزتان، G مرجح الجملة $\{(A,-2);(B,3)\}$ يحقق $\overrightarrow{AG}=-2\overrightarrow{AB}$
3. الإنشاء المقابل للنقطة G مرجح الجملة $\{(A,-2);(B,3)\}$



4. للجملتين $\{(A,4);(B,-6)\}$; $\{(A,-2);(B,3)\}$ نفس المرجح.

2as.ency-education.com