najah213.com · نجاح 213

| ثانوية فرحات عباس | | |
|---|---|---|
| المستوى: الثانية: علمي + تقني | المدة: ساعتين | الموسم الدراسي: 2018/2017 |
| اختبار الفصل الثاني في مادة الرياضيات | | |

## ✓التمرين الأول:

يحتوي كيس على 2 كرية بيضاء و 2 كرية خضراء و كرية واحدة سوداء لا نفرق بينها باللمس يسحب اللاعب من الكيس كريتين على التوالي وبدون إرجاع

[1] • آنشىء مخطط يبين كل الحالات.

[2] • عين مجموعة الإمكانيات ، ثم عرف قانون الإحتمال عليها

[3] • أحسب إحتمال الحصول على: • كريتين من نفس اللون.

• كريتين مختلفتين في اللون.

• الكرية الأولى خضراء .

[4] • يربح اللاعب $2x$ عند سحب كرية سوداء و $x$ عند سحب كرية بيضاء و $-1$ عند سحب كرية خضراء حيث $x$ عدد طبيعي غير معدوم

نعتبر المتغير العشوائي $Y$ الذي يرفق بكل سحب جداء الربح المحصل عليه عند كل سحب.

• عين جميع القيم الممكنة للربح $G$ بدلالة $x$

• عرف قانون إحتمال المتغير العشوائي

• عين قيم $x$ حتى تكون اللعبة مربحة

## ✓التمرين الثاني:

★ $f$ دالة عددية معرفة على $]-\infty;-1[\cup]-1;+\infty[$ ، $(C_f)$ تمثيلها البياني للدالة $f$ في المستوي المنسوب إلى المعلم المتعامد و المتجانس $(O;\vec{i},\vec{j})$. ، و جدول تغيّراتها معطى كمايلي :

| $x$ | $-\infty$ | | $-1$ | | $+\infty$ |
|---|---|---|---|---|---|
| $f(x)$ | $2$ | ↗ | $+\infty$ \|\| $+\infty$ | ↘ | $2$ |

☜ أجب بصحيح أو خطأ مع التبرير

[1] • المستقيم الذي معادلته $y=2$ مقارب للمنحنى $(C_f)$.

[2] • المعادلة $f(x)=0$ تقبل حلا وحيدا .

[3] • مجموعة حلول المتراجحة $f(x)>0$ هي : $S=]-\infty;-1[\cup]-1;+\infty[$

[4] • في المجال $]-\infty;-1[$ يكون : " $f(-2)>f(x)$ عندما يكون $x<-2$. "

[5] • النقطة $A(-3;1)$ تنتمي إلى المنحنى $(C_f)$.



فروض واختبارات مع الحلول لكل المستويات — مجاناً
najah213.com

najah213.com · نجاح 213

## ✓التمرين الثالث:

[$I$] ★ لتكن $g$ الدالة العددية المعرفة على $\mathbb{R}$ بـ: $g(x) = -x^3 + 6x^2 - 13x + 8$

[1] • أدرس تغيرات الدالة $g$ ، ثم شكل جدول تغيراتها

[2] • أحسب $g(1)$ ثم استنتج إشارة $g$

[$II$] ★ لتكن $f$ الدالة العددية المعرفة على $\mathbb{R} - \{2\}$ بـ: $f(x) = -x + 1 + \dfrac{x-1}{(x-2)^2}$

وليكن $(C_f)$ التمثيل البياني للدالة $f$ في المستوي المنسوب إلى المعلم المتعامد و المتجانس $(O; \vec{i}; \vec{j})$

[1] • بين أنه من أجل كل $x$ من $\mathbb{R} - \{2\}$ فإن $f'(x) = \dfrac{g(x)}{(x-2)^3}$

[2] • استنتج إتجاه تغير الدالة $f$

[3] • أحسب نهايات $f$ وفسر النتيجة هندسيا

[4] • شكل جدول تغيرات الدالة $f$

[5] • أحسب $\lim\limits_{x \to 0} f(x) - (-x+1)$ ، مادا تستنتج؟

[6] • أدرس الوضع النسبي بين $(C_f)$ ولمستقيم $(\Delta)$ ذو المعادلة $y = -x + 1$

[7] • أكتب معادلة المماس $(D)$ عند النقطة التي فاصلتها 3

[8] • أرسم $(C_f)$ و المستقيمات المقاربة.

[9] • ناقش بيانيا وحسب قيم الوسيط الحقيقي $m$ إشارة وعدد حلول المعادلة:

$$3x + 1 + \frac{x-1}{(x-2)^2} = m$$

| | |
|---|---|
| وَ اللَّهُ وَلِيُّ التَّوفِيق | مع أطيب المنى |



فروض واختبارات مع الحلول لكل المستويات — مجاناً
najah213.com