



الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

الموسم الدراسي : * 2023 -- 2024 *

المدة : 1 سا

ثانوية : شيهاني بشير *تلاخمة*

الشعبة : ثانية تسيير وإقتصاد

الفرض المحروس للثلاثي الثاني في مادة الرياضيات

الموضوع A:

الإسم و اللقب :

قبل أن تبدأ : تحقق من إجاباتك قبل نقلها على الورقة + يمنع إستعمال المصحح

التمرين الأول: (10 نقاط)

I- نرمي زهري نرد مختلفين و غير مزيفين ذوي اربع اوجه مرة واحدة (في ان واحد) مرقين من 1 إلى 4 و نقرأ الرقمين الظاهرين على الوجه العلوي .

① نلخص مجموعة الإمكانيات في الجدول التالي :

النرد 2				
النرد 1				

② احسب احتمال الحصول على الأحداث التالية :

" A " : " عددان فرديين " .

A =

P(A) =

" B " : " نفس العدد " .

B =

P(B) =

" C " : " عددان مجموعهما أصغر أو يساوي 3 " .

C =

P(C) =

II- قمنا برمي زهر نرد مزيف ذو ستة (6) أوجه مرقمة من 1 إلى 6 العديد من المرات ، فتحصلنا على قانون الإحتمال التالي :



x_i	1	2	3	4	5	6
P_i	$\frac{1}{12}$	$\frac{1}{6}$	$\frac{1}{12}$	3α	$\frac{1}{3}$	α

❶ أوجد قيمة α .

.....

.....

❷ من أجل $\alpha = \frac{1}{12}$ ما هو احتمال ظهور رقم زوجي ؟

.....

.....

التمرين الثاني: (10 نقاط)

لتكن f الدالة المعرفة على \mathbb{R} بالعلاقة : $f(x) = x^2 - 2x$
 (C_f) تمثيلها البياني في معلم متعامد و متجانس $(O; \vec{i}, \vec{j})$ و (C) التمثيل البياني للدالة مربع (أنظر الوثيقة المرفقة)
 ❶ احسب $f(1)$ ، $f(-1)$

.....

.....

❷ تحقق انه من أجل كل عدد حقيقي x من \mathbb{R} فإن : $f(x) = (x-1)^2 - 1$

.....

.....

❸ برهن أن المستقيم $x = 1$ محور تناظر ل (C_f) .

.....

.....

.....

.....

.....

.....

❹ بين كيف يمكن إنشاء المنحنى (C_f) انطلاقاً من (C) منحنى الدالة مربع ، ثم ارسمه

.....

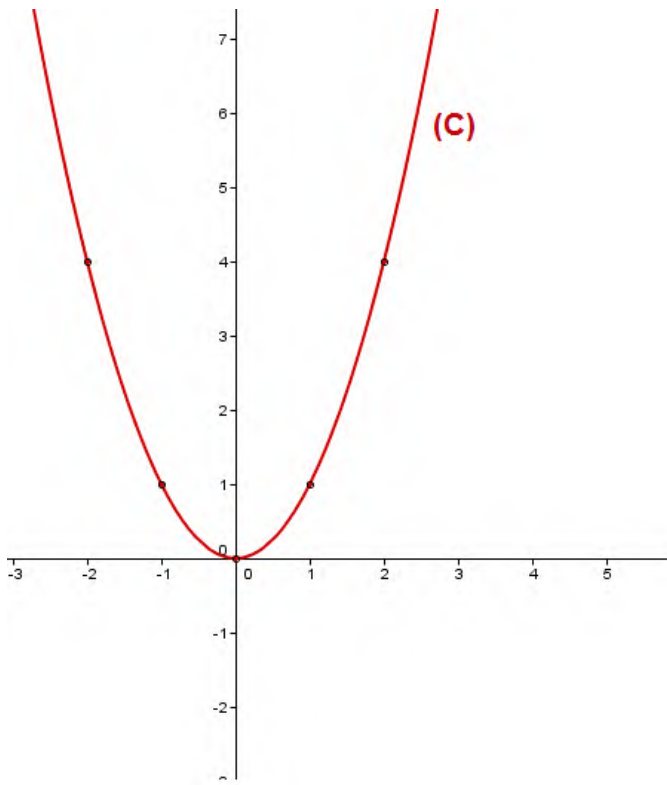
❺ g دالة معرفة على \mathbb{R} ب: $g(x) = |f(x)|$

❻ بين كيف يتم إنشاء (C_g) انطلاقاً من (C_f) ، ثم ارسمه .

.....

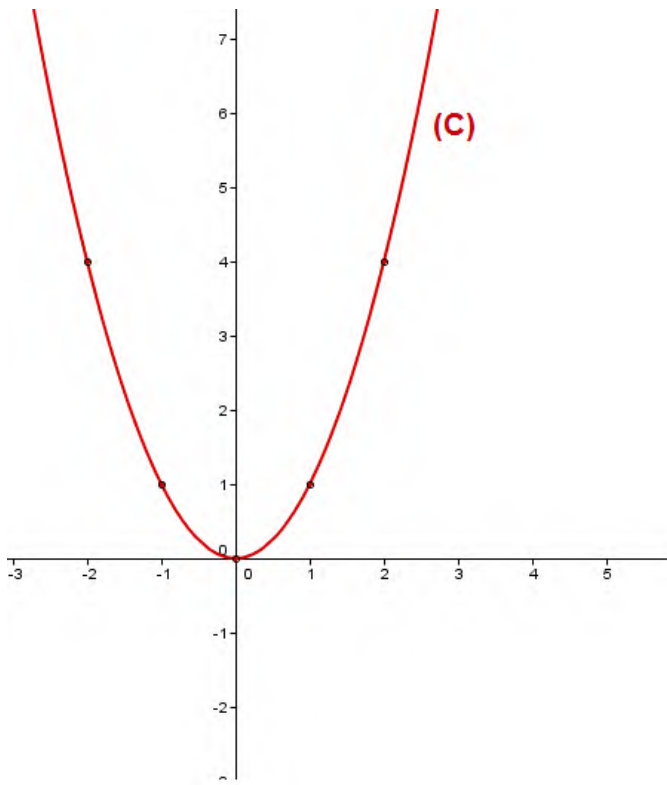
.....

بالطبع ستتعب ... لو كان النجاح سهلاً لوصل إليه الجميع *...*



الإسم و اللقب :

.....



الإسم و اللقب :

.....

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

الموسم الدراسي : * 2023 -- 2024 *
المدة : 1 سا

ثانوية : شهباني بشير *تلاغمة*
الشعبة : ثانية تسيير وإقتصاد

المعالجة البيداغوجية للفرض المحروس الأول للثلاثي الأول في مادة الرياضيات

الموضوع A:

الإسم و اللقب :

قبل أن تبدأ : تحقق من إجاباتك قبل نقلها على الورقة + يمنع استعمال المصحح

التمرين الأول: (10.5 نقاط)

نرمي زهري نرد مختلفين و غير مزيفين مرة واحدة (في ان واحد) مرقين من 1 إلى 4 و نقرأ الرقمين الظاهرين على الوجه العلوي .

① نلخص مجموعة الإمكانيات في الجدول التالي : (3ن)

النرد 1 النرد 2	1	2	3	4
1	(1,1)	(1,2)	(1,3)	(1,4)
2	(2,1)	(2,2)	(2,3)	(2,4)
3	(3,1)	(3,2)	(3,3)	(3,4)
4	(4,1)	(4,2)	(4,3)	(4,4)

② احسب احتمال الحصول على الأحداث التالية :

" A " : " عددان فرديين "

$$A = \{(1,1), (1,3), (3,1), (3,3)\}$$

(1.5 ن).....

$$P(A) = \frac{\text{Card}(A)}{\text{Card}(\Omega)} = \frac{4}{16}$$

" B " : " نفس العدد "

$$B = \{(1,1), (2,2), (3,3), (4,4)\}$$

(1.5 ن).....

$$P(B) = \frac{\text{Card}(A)}{\text{Card}(\Omega)} = \frac{4}{16}$$

" C " : " عددان مجموعهما أصغر أو يساوي 3 "

$$C = \{(1,1), (1,2), (2,1)\}$$

(1.5 ن).....

$$P(C) = \frac{\text{Card}(C)}{\text{Card}(\Omega)} = \frac{3}{16}$$

II- قنا برمي زهر نرد مزيف العديد من المرات ، فتحصلنا على قانون الإحتمال التالي :

x_i	1	2	3	4	5	6
P_i	$\frac{1}{12}$	$\frac{1}{6}$	$\frac{1}{12}$	3α	$\frac{1}{3}$	α

① أوجد قيمة α (ن2)

$$\sum P_i = 1 \quad \text{أي} \quad \frac{1}{12} + \frac{1}{6} + \frac{1}{12} + \alpha + \frac{1}{3} + \alpha = 1 \quad \text{ومنه} \quad 4\alpha + \frac{2}{3} = 1 \quad \text{إذن} \quad \alpha = \frac{1}{12}$$

② من أجل $\alpha = \frac{1}{12}$ ما هو احتمال ظهور رقم زوجي؟ (ن1)

$$P(\{2,4,6\}) = P(\{2\}) + P(\{4\}) + P(\{6\}) = \frac{1}{6} + \frac{3}{12} + \frac{1}{12} = \frac{1}{2}$$

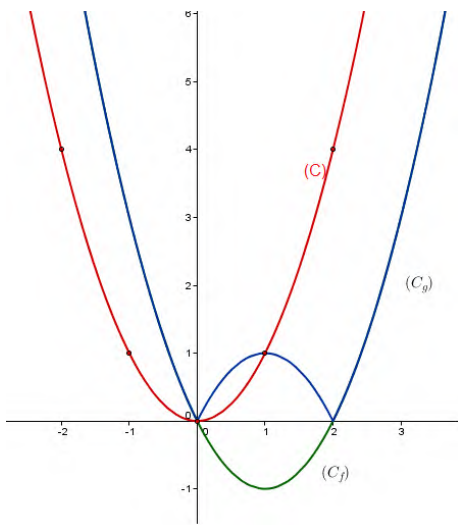
التمرين الثاني: (9.5 نقاط)

تكن f الدالة المعرفة على \mathbb{R} بالعلاقة: $f(x) = x^2 - 2x$ وليكن (C_f) تمثيلها البياني في معلم متعامد ومتجانس $(O; \vec{i}, \vec{j})$ و (C) التمثيل البياني للدالة مربع (أنظر الوثيقة المرفقة)

① احسب $f(1)$ ، $f(-1)$ (ن2)

$$f(-1) = 3$$

$$f(1) = -1$$



② تحقق انه من أجل كل عدد حقيقي x من \mathbb{R} فإن :

$$f(x) = (x-1)^2 - 1 \quad \text{..... (ن1.5)}$$

$$(x-1)^2 - 1 = x^2 - 2x + 1 - 1 = x^2 - 2x = f(x)$$

③ برهن أن المستقيم $x = 1$ محور تناظر ل (C_f) (ن 1.5)

$$f(1-h) = (1-h-1)^2 - 1 = h^2 - 1$$

$$f(1+h) = f(1-h)$$

$$1-h \in \mathbb{R}, 1+h \in \mathbb{R}$$

$$f(1+h) = (1+h-1)^2 - 1 = h^2 - 1$$

ومنه $x = 1$ محور تناظر ل (C_f)

④ كيف يمكن إنشاء المنحنى (C_f) انطلاقاً من (C) منحنى الدالة مربع (ن1)

⑤ g دالة معرفة على \mathbb{R} ب: $g(x) = |f(x)|$

❖ كيف يتم إنشاء (C_g) انطلاقاً من (C_f)

(C_g) و (C_f) منطبقان عندما يكون (C_f) فوق محور الفواصل (ن0.5)

(C_g) و (C_f) متناظران بالنسبة لمحور الفواصل عندما يكون (C_f) تحت محور الفواصل (ن1)

❖ الرسم: (C_f) (ن0.5)

(C_g) (ن0.5)

(ن1 +) نظافة الورقة + إجابة نموذجية

بالطبع ستتعب ... لو كان النجاح سهلاً لوصل إليه الجميع *...*