

**التمرين الأول: (07)**

دراسة إحصائية حول ظهور كل رقم من الأرقام التالية 0;1;2;3;4;5;6;7;8;9 الغذائية. نقبل أن هذه الدراسة سمحت بإنشاء قانون الاحتمال التالي على مجموعة  $\Omega = \{0;1;2;3;4;5;6;7;8;9\}$  عندما نسحب بصفة عشوائية أحد الأرقام

$e_i$	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
$p_i$	0.3	0.1	0.03	0.03	0.03	0.12	0.03	0.03	0.03	0.3

1- كل من الحوادث التالية:

- A : "الرقم المحصل عليه فردي"
- B : "الرقم المحصل عليه مضاعف للعدد 3"
- C : "الرقم المحصل عليه فردي ومضاعف للعدد 3"
- E : "الرقم المحصل عليه فردي أو مضاعف للعدد 3"

2- احسب الأمل الرياضي والتباين

**التمرين ا (06)**

نعتبر القطعة المستقيمة  $[AB]$  حيث  $AB = 3$

$M$  نقطة من القطعة المستقيمة  $[AB]$  و تختلف عن النقطتين  $A$  و  $B$

(C) دائرة قطرها  $[AM]$  ( $\Delta$ )

$I$  هي مركز الدائرة (C).

نريد تعيين وضعية  $M$

$$AM = x$$

1- عين مجموعة قيم  $x$

2- بين أن:  $HB = \sqrt{9-3x}$

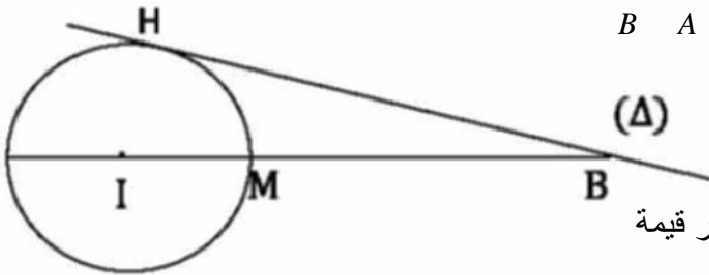
3-  $S = \frac{x\sqrt{9-3x}}{4}$  :

II.  $f(x) = \frac{x\sqrt{9-3x}}{4}$  ]0;3[

(1) أنه من أجل كل  $x$  ]0;3[  $f'(x) = \frac{9(2-x)}{8\sqrt{9-3x}}$

(2) ادرس اتجاه تغير تغير الدالة  $f$  ]0;3[

(3) استنتج قيمة  $x$  التي من أجلها تكون مساحة المثلث  $IHB$  أكبر ما يمكن عين عندئذ وضعية النقطة  $M$   $IHB$  أكبر قيمة ممكنة



**التمرين الـ (07) :**

(1)  $g$  دالة عددية لمتغير الحقيقي  $x$  حيث  $g(x) = ax^2 + bx + c$  : أعداد حقيقية ثابتة وليكن

$(C_g)$  منحناها البياني في مستوي منسوب إلى معلم متعامد ومتجانس  $(o; \vec{i}; \vec{j})$  : (في الوثيقة المرفقة)

1- حدد مع التعليل إشارة  $\Delta$  مميز ثلاثي الحدود  $g(x)$

2- عين  $a$   $b$   $c$  بحيث تحقق الشروط التالية:

-  $g$  هي  $0$

-  $(C_g)$  يقطع محور الفواصل في نقطة فاصلتها 1

-  $(C_g)$  يقبل مماس عند النقطة  $(0; -3)$

3-  $(C_g)$  جدول التغيرات للدالة  $g$

(2)  $f$   $\mathbb{R}$  وليكن  $f(x) = x^3 - 3x + 2$  :  $(C_f)$  منحناها البياني في المعلم السابق)

1- باستعمال البيان حل  $f(x)$  ثم عين إشارة  $f(x)$  فحسب قيم العدد الحقيقي  $x$

2- برهن أن المنحنيين  $(C_g)$   $(C_f)$  يتقاطعان في ثلاثة نقط يطلب تعيين فواصلها (جبريا).

3- نعتبر الدالتين  $h$   $k$  المعرفتين على  $\mathbb{R}$  :  $h(x) = |x^3 - 3x + 2|$   $k(x) = x^2|x| - 3|x| + 2$  وليكن

$(C_h)$   $(C_k)$  المنحنيين الممثلين للدالتين  $h$   $k$  على الترتيب في معلم متعامد ومتجانس  $(o; \vec{i}; \vec{j})$

- بين  $k$  هي دالة زوجية

-  $h(x)$  دون رمز القيمة المطلقة

-  $(C_h)$   $(C_k)$

انتهى

بالتوفيق

