

lycée ANISSE

D.S.N° 6

2. h. s. v. T + S. P

8 التعريف الأول: تعتبر في الفضاء المستوي  $\mathcal{P}$  إلى  $\mathcal{P}$  م. م. م.

النقطة  $(\vec{i}, \vec{j}, \vec{k})$ ، النقطة  $A(1, -1, 3)$ ،  $B(-1, -1, 1)$ ،  $C(-1, 0, 2)$  و مجموعة النقطة  $M(x, y, z)$  من الفضاء، التي تحقق:

$$(S) : x^2 + y^2 + z^2 - 4x - 4z + 1 = 0$$

1° - حدد  $\vec{AB} \wedge \vec{AC}$  ثم استنتج أن  $x + y - z + 3 = 0$  هو دليل ديكارتية للمستوي  $(ABC)$ .

2° - بين أن  $(S)$  قارة مركزها  $\Omega(2, 0, 2)$  و نصفها  $R = \sqrt{2}$ .

3° - تعتبر المستقيم  $(\Delta)$  (مارة من  $\Omega$ ، العمودي على  $(ABC)$ )

1° - اعل عتلا مارضربا لـ  $(\Delta)$ .

1° - حدد متلوت وحدائيات نقطة تقاطع  $(\Delta)$  و  $(ABC)$ .

1° - احمس - حسافة النقطة  $\Omega$  من المستوي  $(ABC)$ .

1° ب - استنتج أن المستوي  $(ABC)$  يقطع القارة  $(S)$

وفق دائرة  $(\Gamma)$  شعاعها  $r = 2$ .

1° ج - اثبت أن النقطة  $A$  هي مركز الدائرة  $(\Gamma)$ .

5° د - استنتج أن النقطة  $H(1 - \sqrt{2}, \sqrt{2} - 1, 3)$  تنتمي إلى الدائرة  $(\Gamma)$ .

إلى الدائرة  $(\Gamma)$ .

66

التحريث الثاني :

يحتوي كيس على ثنائي بيقات :

بيقة واحدة تحمل العدد 0 و خمس بيقات تحمل العدد  
 و بيقات تحمل العدد 2 (التميز بين البيقات بالعدد  
 تدرب عشوائيا وفي آن واحد ثلاث بيقات من الكيس  
 1° - تعتبر الأحداث التالية :

63

- A «الحوادث ثلاث بيقات تحمل أعداداً مختلفة عشوائية»
- B «مجموع الأعداد التي تحملها البيقات (طباخية يساوي 5»
- C «مجموع الأعداد التي تحملها البيقات (طباخية يساوي 4»

بين أن :  $P(A) = \frac{5}{28}$  و  $P(B) = \frac{5}{56}$  و  $P(C) = \frac{3}{8}$

65

2° - ليكن X المتغير العشوائي الذي يربط كل نتيجة  
 بعدد البيقات التي تحمل العدد 2  
 بين أن (القيم التي يأخذها X هي 0 و 1 و 2

64

ب - بين أن  $P(X=0) = \frac{5}{14}$  و  $P(X=2) = \frac{3}{28}$

65

ج - اعل قانون (توزيع العشوائي X  
 ثم حسب آمل الريا لفي  $E(X)$ .

6. التحريين الثالث = لتكن  $f$  الدالة العددية المعرفة على  $\mathbb{R}$  كما يلي

$$f(x) = (x-2)^2 e^x$$

ولكن  $(C)$  منحناها في م.م.م  $(\vec{i}, \vec{j}, \vec{k})$  (الوحدة 1cm)

1° - بين أن  $\lim_{x \rightarrow -\infty} f(x) = 0$  ثم ادر منه سببا

2° - بين أن  $\lim_{x \rightarrow +\infty} f(x) = +\infty$  ثم ادر منه سببا

3° - ا - بين أن  $f'(x) = x(x-2)e^{2x}$  ( $\forall x \in \mathbb{R}$ )  
 ب - ادر جدول تغيرات  $f$

4° - ا - بين أن  $f''(x) = (x^2-2)e^x$  لكل  $x$  عن  $\mathbb{R}$  ثم استنتج

أن لمنحنى  $(C)$  نقطتي انعطاف ثم ادر توبيهيهما غير مطلوب

ب - انتج المنحنى  $(C)$

5° - ا - بين أن الدالة  $H: x \rightarrow (x-1)e^x$  دالة أصلية

للدالة  $h: x \rightarrow x e^x$  على  $\mathbb{R}$

ب - استنتج أن  $\int_0^1 x e^x dx = 1$

ج - لكن  $(C)$  منحنى الدالة  $x \rightarrow x^2 e^x$

احسب ب  $\text{cm}^2$  مساحة جزر المستوى المحاور بين

$(C)$  و  $(C')$  والمستقيمين (مرفقين عماديين)

~~.....~~  $x=1$  و  $x=0$