

lycée ANISSE

D.S.N° 6

2.0.0.0.V.T+S.P

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

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

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

1.5 $\frac{1}{1}$ - حدد $\vec{AB} \wedge \vec{AC}$ ثم استنتج أن $x + y - z + 3 = 0$ هو دليل ديكارتية للمستوي (ABC) .

1 $\frac{2}{3}$ - بين أن (S) كرة مركزها $\Omega(2, 0, 2)$ ونصفها $R = \sqrt{2}$.

3 $\frac{3}{3}$ - تعتبر (Δ) (مارة من Ω ، العمودي على (ABC))

1 $\frac{1}{3}$ - اعل Δ عموديا على (Δ) .

1 $\frac{1}{3}$ - حدد متلوث إحداثيات نقطة تقاطع (Δ) و (ABC) .

1 $\frac{4}{3}$ - $\frac{1}{3}$ - احس مسافة النقطة Ω عن المستوي (ABC) .

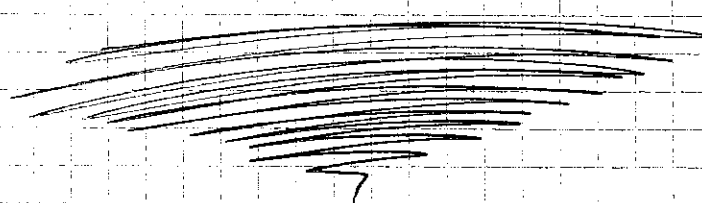
1 $\frac{1}{3}$ ب - استنتج أن المستوي (ABC) يقطع الكرة (S)

وفق دائرة (Γ) شعاعها $r = 2$.

1 $\frac{1}{3}$ ج - اثبت أن النقطة A هي مركز الدائرة (Γ) .

5 $\frac{5}{3}$ د - استنتج أن النقطة $H(1 - \sqrt{2}, \sqrt{2} - 1, 3)$ تنتمي

إلى الدائرة (Γ) .



Lycée ANASSER

D.S.N° 6

2020.S.V.T+S.P

66

التحريث الثاني :

يعتوي كيبس على ثنائي بيرقات :

بيرقة واحدة تحمل العدد 0 و خمس بيرقات تحمل العدد 1 و بيرقات تحمل العدد 2 (التي هي التخيير بين البيرقات الممتدة) ندرج عشوائيا وفي آن واحد ثلاث بيرقات من الكيبس

1° - نعتبر الأحداث (التالية) :

A « المحمول عدد ثلاث بيرقات تحمل أعداداً مختلفة عن 5 »

B « مجموع الأعداد التي تحملها البيرقات (طباوئية يساوي 5 »

C « مجموع الأعداد التي تحملها البيرقات (طباوئية يساوي 4 »

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

2° - ليكن X (متغير العشوائي الذي يربط كل نتيجة بعدد البيرقات التي تحمل العدد 2

3° - بين أن (القيم التي يأخذها X هي 0 و 1 و 2

4° - بين أن $P(X=0) = \frac{5}{14}$ و $P(X=2) = \frac{3}{28}$

5° - اعل قانون (توزيع العشوائي X

ثم حسب أماله الرياوي $E(X)$.

Lycée ANISSE

D.S.N° 6

2.B.S.V.T+S.P

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

علايلي $f(x) = (x-2)^2 e^x$

وليكن (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 أول نهاية

2° - بين أن $\lim_{x \rightarrow +\infty} f(x) = +\infty$ ثم أول نهاية

3° - أ - بين أن $f'(x) = x(x-2)e^{2x}$ ($\forall x \in \mathbb{R}$)

ب - اذكر جدول تغيرات f

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

أن لمنحنى (C) نقطتي انعطاف تميزه أرتو بيعة غير مطلوب

ب - أنتج المنحنى (C)

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

ب - الدالة $h: x \rightarrow x e^x$ على \mathbb{R}

ج - استنتج أن $\int_0^1 x e^x dx = 1$

د - ليكن (C') منحنى الدالة $x \rightarrow x^2 e^x$

احسب C مساحة غير المستوى المحصور بين

(C) و (C') والمستقيمين (مرفقين عمودي

~~_____~~ $x=1$ و $x=0$