

👉 اختبار في مادة الرياضيات

👉 التمرين الأول (05)

(1) المعادلة ذات المجهول المركب z التالية : $z^2 - 8z + 17 = 0$.

(2) (O, \vec{u}, \vec{v}) D, B, A

لواحقتها على الترتيب $d = -i$ $b = 4 + i$, $a = 4 - i$

و ليكن R Ω $\check{S} = 2$ و زاويته $\frac{f}{2}$

(بين أن العبارة المركبة للدوران R : $z' = iz + 2 - 2i$)

(C B R هي $c = 1 + 2i$)

(بين أن : $\frac{c-d}{c-b} = -i$ ثم أستنتج طبيعة المثلث BCD .

(بين أن النقط A, B, C, D تنتمي الى نفس الدائرة يطلب تعيين مركزها نصف قطرها .

(عين مجموعة النقط M بحيث يكون ، $|-i - z|^2 - |4 - i - z|^2 = 16$)

👉 التمرين الثاني (04)

تین $I(3, -1, 0), A(2, 1, 1)$ $(O, \vec{i}, \vec{j}, \vec{k})$

$MA^2 - \overline{MA} \cdot \overline{MI} = 0$ $M(x, y, z)$ (P)

(1) (بين أن النقطة A) (P)

(بين أن المجموعة (P) هي مستو $x - 2y - z + 1 = 0$ ديكارتية له .

(2) (S) سطح كرة مركزها النقطة I A .

▪ (S) هو $R = \sqrt{6}$ ثم عين معادلة ديكارتية لسطح الكرة (S)

(3) ليكن (P') $2x - y + z - 4 = 0$

(بين أن (P') يقطع (S) (C) يطلب تعيين مركزها H ونصف قطرها r .

($B(2; -2; -2)$ $[AB]$ (C) .

(أكتب معادلة ديكارتية للمستوي (Q) (S) B .

التمرين الثالث ☺☺ (04)

- (1) أدرس حسب قيم العدد الطبيعي n ، بواقى القسمة الاقليدية للعدد 5^n .
(2) عين قيم العدد الطبيعي n بحيث يكون العدد $19^{6n+3} - 5^{6n+4} + 4n^2 + 1$.
(3) N عدد طبيعي يكتب $\overline{1xx0}$. حيث x عدد طبيعي .
(عين قيم العدد الطبيعي x حتى يكون العدد N) .

التمرين الرابع ☺☺ (07)

نعتبر الدالة العددية f : $]0; +\infty[$ $f(x) = x + 3 \ln\left(\frac{x^2 + 2}{3x}\right)$

(C_f) المنحني الممثل لها في المستوي المنسوب إلى المعلم المتعامد و المتجانس (O, \vec{i}, \vec{j}) .

I. (1) أحسب نهايتي الدالة f 0 $+\infty$.

(2) بين أنه من أجل كل عدد موجب تماما x $f'(x) = \frac{(x-1)(x^2 + 4x + 6)}{x(x^2 + 2)}$ ثم استنتج اتجاه تغير الدالة f

(3) شكل جدول تغيرات الدالة f .

(4) (C_f) بالنسبة الى المستقيم (Δ) $y = x$.

(5) $f(4)$ (Δ) (C_f) .

II. نعتبر المتتالية العددية $(u_n)_{n \in \mathbb{N}}$: $u_0 = \frac{3}{2}$ و من أجل كل عدد طبيعي n $u_{n+1} = f(u_n)$.

(1) برهن أنه من أجل كل عدد طبيعي n $1 < u_n < 2$.

(2) أدرس رتبة المتتالية $(u_n)_{n \in \mathbb{N}}$ ثم استنتج أنها متقاربة .

(3) عين نهاية المتتالية $(u_n)_{n \in \mathbb{N}}$.