

👉 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

لواحقها 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)

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

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

(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)

\mathbb{R} المعادلة التفاضلية : $(E): y' - 2y = -4x$

(1) عين العددين الحقيقيين r s بحيث تكون الدالة $\{ (x) = rx + s : (E) \}$

(2) \mathbb{R} المعادلة التفاضلية : $(E'): y' - 2y = 0$

(بين أن الدالة f (E) $(f - \{ (E')$)

((E) (E'))

(عين حلا خاصا f (E) والذي يحقق ، $f(0) = 3$)

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 إلى 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 $(u_n)_{n \in \mathbb{N}}$