۹) ۴۴-۸۸۰-۵۷۱ : ڈاکٹر ۔۔۔۔۔ عارضہ قلب کا شکار

۱) $T(x)=y \div e^{x} \quad T: V \to V$ ثابت کریں کہ $T$ ایک خطی تبدیلی ہے۔

ب) $A=\begin{pmatrix} 1 & 0 & 1 \\ 0 & 1 & 1 \\ 1 & 1 & 0 \end{pmatrix}$ کا کثیر رکنی معلوم کریں۔

ج) $A^{-1}$ معلوم کریں۔

د) $A^{2}-3A+2I$ کی قیمت معلوم کریں۔

ہ) $A^{10}$ معلوم کریں۔

۲) $\begin{pmatrix} \cos\theta & -\sin\theta \\ \sin\theta & \cos\theta \end{pmatrix}$ کی معکوس معلوم کریں۔

۳) $M_{n\times n}(\mathbb{R})$ پر $\langle A,B\rangle = \operatorname{Tr}(A^{t}B)$ ضرب داخلی ہے۔ ثابت کریں۔

۴) $M_{2\times 2}(\mathbb{R})$ کی معیاری بنیاد معلوم کریں۔

۵) $M_{2\times 2}(\mathbb{R})$ کی بنیاد $\left\{ \begin{pmatrix} 1 & 0 \\ 1 & 1 \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} 1 & 1 \\ 0 & 1 \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} 0 & 1 \\ 1 & 1 \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} 1 & 1 \\ 1 & 0 \end{pmatrix} \right\}$ کو گرام شمٹ عمل سے متعامد بنیاد میں تبدیل کریں۔

۶) $T: \mathbb{R}^{4} \to \mathbb{R}^{4}$ : خطی تبدیلی ہے جہاں

$T(P(x)) = (P(e), P(1), P(2)) \quad \div e^{2}$

$\mathbb{R}^{3}$ کی $P(x)$ کثیر رکنی ہے جس کا درجہ $\leq 2$ ہے اور $P(e), P(1), P(2)$ بالترتیب $x, y, z$ کے سر ہیں۔ $P(x)$ کا کثیر رکنی معلوم کریں۔

۷) $T: \mathbb{R}^{4} \to \mathbb{R}^{4}$ : خطی تبدیلی ہے جہاں

$T(P(x)) = (P(e), P(1), P(2)) \quad \div e^{2}$

$\mathbb{R}^{3}$ کی $P(x)$ کثیر رکنی ہے جس کا درجہ $\leq 2$ ہے اور $P(e), P(1), P(2)$ بالترتیب $x, y, z$ کے سر ہیں۔ $P(x)$ کا کثیر رکنی معلوم کریں۔

۸) مندرجہ ذیل خطی مساوات کے نظام کا حل معلوم کریں۔

$$\begin{aligned} -6x_1 + 9x_2 + 3x_3 + 2x_4 &= 4 \\ -2x_1 + 3x_2 + 5x_3 + 4x_4 &= 2 \\ -4x_1 + 6x_2 + 4x_3 + 3x_4 &= 3 \end{aligned}$$

۹) $\mathbb{R}^{3}$ کی بنیاد $\{(1,-2,1), (3,7,2), (2,3,5)\}$ ہے۔ گرام شمٹ عمل سے متعامد بنیاد معلوم کریں۔

۱۰) $P_1, P_2, P_3, P_4 \in \mathbb{Q}_4$ ، $P_1(x)=x+1$ ، $P_2(x)=x^{2}+x$ ، $P_3(x)=x^{3}+x^{2}$ ، $P_4(x)=x^{4}+x^{3}$ ہیں۔

$\{P_1, P_2, P_3, P_4\}$ کی بنیاد معلوم کریں۔

۱۱) $M_{2\times 2}(\mathbb{R})$ کی بنیاد $\left\{ \begin{pmatrix} 1 & 0 \\ 1 & 1 \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} 1 & 1 \\ 0 & 1 \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} 0 & 1 \\ 1 & 1 \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} 1 & 1 \\ 1 & 0 \end{pmatrix} \right\}$ کو گرام شمٹ عمل سے متعامد بنیاد میں تبدیل کریں۔

۱۲) $T: \mathbb{R}^{4} \to \mathbb{R}^{4}$ : خطی تبدیلی ہے جہاں

$T(P(x)) = (P(e), P(1), P(2)) \quad \div e^{2}$

$\mathbb{R}^{3}$ کی $P(x)$ کثیر رکنی ہے جس کا درجہ $\leq 2$ ہے اور $P(e), P(1), P(2)$ بالترتیب $x, y, z$ کے سر ہیں۔ $P(x)$ کا کثیر رکنی معلوم کریں۔

۱۳) $M_{n\times n}(\mathbb{R})$ پر $\langle A,B\rangle = \operatorname{Tr}(A^{t}B)$ ضرب داخلی ہے۔ ثابت کریں۔

۱۴) $M_{2\times 2}(\mathbb{R})$ کی معیاری بنیاد معلوم کریں۔

۱۵) $M_{2\times 2}(\mathbb{R})$ کی بنیاد $\left\{ \begin{pmatrix} 1 & 0 \\ 1 & 1 \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} 1 & 1 \\ 0 & 1 \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} 0 & 1 \\ 1 & 1 \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} 1 & 1 \\ 1 & 0 \end{pmatrix} \right\}$ کو گرام شمٹ عمل سے متعامد بنیاد میں تبدیل کریں۔

۱۶) $T: \mathbb{R}^{4} \to \mathbb{R}^{4}$ : خطی تبدیلی ہے جہاں

$T(P(x)) = (P(e), P(1), P(2)) \quad \div e^{2}$

$\mathbb{R}^{3}$ کی $P(x)$ کثیر رکنی ہے جس کا درجہ $\leq 2$ ہے اور $P(e), P(1), P(2)$ بالترتیب $x, y, z$ کے سر ہیں۔ $P(x)$ کا کثیر رکنی معلوم کریں۔

۱۷) $\mathbb{R}^{3}$ کی بنیاد $\{(1,-2,1), (3,7,2), (2,3,5)\}$ ہے۔ گرام شمٹ عمل سے متعامد بنیاد معلوم کریں۔

۱۸) $P_1, P_2, P_3, P_4 \in \mathbb{Q}_4$ ، $P_1(x)=x+1$ ، $P_2(x)=x^{2}+x$ ، $P_3(x)=x^{3}+x^{2}$ ، $P_4(x)=x^{4}+x^{3}$ ہیں۔

$\{P_1, P_2, P_3, P_4\}$ کی بنیاد معلوم کریں۔

۱۹) $M_{2\times 2}(\mathbb{R})$ کی بنیاد $\left\{ \begin{pmatrix} 1 & 0 \\ 1 & 1 \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} 1 & 1 \\ 0 & 1 \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} 0 & 1 \\ 1 & 1 \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} 1 & 1 \\ 1 & 0 \end{pmatrix} \right\}$ کو گرام شمٹ عمل سے متعامد بنیاد میں تبدیل کریں۔

۲۰) $T: \mathbb{R}^{4} \to \mathbb{R}^{4}$ : خطی تبدیلی ہے جہاں

$T(P(x)) = (P(e), P(1), P(2)) \quad \div e^{2}$

$\mathbb{R}^{3}$ کی $P(x)$ کثیر رکنی ہے جس کا درجہ $\leq 2$ ہے اور $P(e), P(1), P(2)$ بالترتیب $x, y, z$ کے سر ہیں۔ $P(x)$ کا کثیر رکنی معلوم کریں۔

۲۱) $\mathbb{R}^{3}$ کی بنیاد $\{(1,-2,1), (3,7,2), (2,3,5)\}$ ہے۔ گرام شمٹ عمل سے متعامد بنیاد معلوم کریں۔

۲۲) $P_1, P_2, P_3, P_4 \in \mathbb{Q}_4$ ، $P_1(x)=x+1$ ، $P_2(x)=x^{2}+x$ ، $P_3(x)=x^{3}+x^{2}$ ، $P_4(x)=x^{4}+x^{3}$ ہیں۔

$\{P_1, P_2, P_3, P_4\}$ کی بنیاد معلوم کریں۔

۲۳) $M_{2\times 2}(\mathbb{R})$ کی بنیاد $\left\{ \begin{pmatrix} 1 & 0 \\ 1 & 1 \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} 1 & 1 \\ 0 & 1 \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} 0 & 1 \\ 1 & 1 \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} 1 & 1 \\ 1 & 0 \end{pmatrix} \right\}$ کو گرام شمٹ عمل سے متعامد بنیاد میں تبدیل کریں۔

۲۴) $T: \mathbb{R}^{4} \to \mathbb{R}^{4}$ : خطی تبدیلی ہے جہاں

$T(P(x)) = (P(e), P(1), P(2)) \quad \div e^{2}$

$\mathbb{R}^{3}$ کی $P(x)$ کثیر رکنی ہے جس کا درجہ $\leq 2$ ہے اور $P(e), P(1), P(2)$ بالترتیب $x, y, z$ کے سر ہیں۔ $P(x)$ کا کثیر رکنی معلوم کریں۔

۲۵) $\mathbb{R}^{3}$ کی بنیاد $\{(1,-2,1), (3,7,2), (2,3,5)\}$ ہے۔ گرام شمٹ عمل سے متعامد بنیاد معلوم کریں۔

۲۶) $P_1, P_2, P_3, P_4 \in \mathbb{Q}_4$ ، $P_1(x)=x+1$ ، $P_2(x)=x^{2}+x$ ، $P_3(x)=x^{3}+x^{2}$ ، $P_4(x)=x^{4}+x^{3}$ ہیں۔

$\{P_1, P_2, P_3, P_4\}$ کی بنیاد معلوم کریں۔

۲۷) $M_{2\times 2}(\mathbb{R})$ کی بنیاد $\left\{ \begin{pmatrix} 1 & 0 \\ 1 & 1 \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} 1 & 1 \\ 0 & 1 \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} 0 & 1 \\ 1 & 1 \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} 1 & 1 \\ 1 & 0 \end{pmatrix} \right\}$ کو گرام شمٹ عمل سے متعامد بنیاد میں تبدیل کریں۔

۲۸) $T: \mathbb{R}^{4} \to \mathbb{R}^{4}$ : خطی تبدیلی ہے جہاں

$T(P(x)) = (P(e), P(1), P(2)) \quad \div e^{2}$

$\mathbb{R}^{3}$ کی $P(x)$ کثیر رکنی ہے جس کا درجہ $\leq 2$ ہے اور $P(e), P(1), P(2)$ بالترتیب $x, y, z$ کے سر ہیں۔ $P(x)$ کا کثیر رکنی معلوم کریں۔

۲۹) $\mathbb{R}^{3}$ کی بنیاد $\{(1,-2,1), (3,7,2), (2,3,5)\}$ ہے۔ گرام شمٹ عمل سے متعامد بنیاد معلوم کریں۔

۳۰) $P_1, P_2, P_3, P_4 \in \mathbb{Q}_4$ ، $P_1(x)=x+1$ ، $P_2(x)=x^{2}+x$ ، $P_3(x)=x^{3}+x^{2}$ ، $P_4(x)=x^{4}+x^{3}$ ہیں۔

$\{P_1, P_2, P_3, P_4\}$ کی بنیاد معلوم کریں۔

۳۱) $M_{2\times 2}(\mathbb{R})$ کی بنیاد $\left\{ \begin{pmatrix} 1 & 0 \\ 1 & 1 \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} 1 & 1 \\ 0 & 1 \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} 0 & 1 \\ 1 & 1 \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} 1 & 1 \\ 1 & 0 \end{pmatrix} \right\}$ کو گرام شمٹ عمل سے متعامد بنیاد میں تبدیل کریں۔

۳۲) $T: \mathbb{R}^{4} \to \mathbb{R}^{4}$ : خطی تبدیلی ہے جہاں

$T(P(x)) = (P(e), P(1), P(2)) \quad \div e^{2}$

$\mathbb{R}^{3}$ کی $P(x)$ کثیر رکنی ہے جس کا درجہ $\leq 2$ ہے اور $P(e), P(1), P(2)$ بالترتیب $x, y, z$ کے سر ہیں۔ $P(x)$ کا کثیر رکنی معلوم کریں۔

۳۳) $\mathbb{R}^{3}$ کی بنیاد $\{(1,-2,1), (3,7,2), (2,3,5)\}$ ہے۔ گرام شمٹ عمل سے متعامد بنیاد معلوم کریں۔

۳۴) $P_1, P_2, P_3, P_4 \in \mathbb{Q}_4$ ، $P_1(x)=x+1$ ، $P_2(x)=x^{2}+x$ ، $P_3(x)=x^{3}+x^{2}$ ، $P_4(x)=x^{4}+x^{3}$ ہیں۔

$\{P_1, P_2, P_3, P_4\}$ کی بنیاد معلوم کریں۔

۳۵) $M_{2\times 2}(\mathbb{R})$ کی بنیاد $\left\{ \begin{pmatrix} 1 & 0 \\ 1 & 1 \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} 1 & 1 \\ 0 & 1 \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} 0 & 1 \\ 1 & 1 \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} 1 & 1 \\ 1 & 0 \end{pmatrix} \right\}$ کو گرام شمٹ عمل سے متعامد بنیاد میں تبدیل کریں۔

۳۶) $T: \mathbb{R}^{4} \to \mathbb{R}^{4}$ : خطی تبدیلی ہے جہاں

$T(P(x)) = (P(e), P(1), P(2)) \quad \div e^{2}$

$\mathbb{R}^{3}$ کی $P(x)$ کثیر رکنی ہے جس کا درجہ $\leq 2$ ہے اور $P(e), P(1), P(2)$ بالترتیب $x, y, z$ کے سر ہیں۔ $P(x)$ کا کثیر رکنی معلوم کریں۔

۳۷) $\mathbb{R}^{3}$ کی بنیاد $\{(1,-2,1), (3,7,2), (2,3,5)\}$ ہے۔ گرام شمٹ عمل سے متعامد بنیاد معلوم کریں۔

۳۸) $P_1, P_2, P_3, P_4 \in \mathbb{Q}_4$ ، $P_1(x)=x+1$ ، $P_2(x)=x^{2}+x$ ، $P_3(x)=x^{3}+x^{2}$ ، $P_4(x)=x^{4}+x^{3}$ ہیں۔

$\{P_1, P_2, P_3, P_4\}$ کی بنیاد معلوم کریں۔

۳۹) $M_{2\times 2}(\mathbb{R})$ کی بنیاد $\left\{ \begin{pmatrix} 1 & 0 \\ 1 & 1 \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} 1 & 1 \\ 0 & 1 \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} 0 & 1 \\ 1 & 1 \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} 1 & 1 \\ 1 & 0 \end{pmatrix} \right\}$ کو گرام شمٹ عمل سے متعامد بنیاد میں تبدیل کریں۔

۴۰) $T: \mathbb{R}^{4} \to \mathbb{R}^{4}$ : خطی تبدیلی ہے جہاں

$T(P(x)) = (P(e), P(1), P(2)) \quad \div e^{2}$

$\mathbb{R}^{3}$ کی $P(x)$ کثیر رکنی ہے جس کا درجہ $\leq 2$ ہے اور $P(e), P(1), P(2)$ بالترتیب $x, y, z$ کے سر ہیں۔ $P(x)$ کا کثیر رکنی معلوم کریں۔

۴۱) $\mathbb{R}^{3}$ کی بنیاد $\{(1,-2,1), (3,7,2), (2,3,5)\}$ ہے۔ گرام شمٹ عمل سے متعامد بنیاد معلوم کریں۔

۴۲) $P_1, P_2, P_3, P_4 \in \mathbb{Q}_4$ ، $P_1(x)=x+1$ ، $P_2(x)=x^{2}+x$ ، $P_3(x)=x^{3}+x^{2}$ ، $P_4(x)=x^{4}+x^{3}$ ہیں۔

$\{P_1, P_2, P_3, P_4\}$ کی بنیاد معلوم کریں۔

۴۳) $M_{2\times 2}(\mathbb{R})$ کی بنیاد $\left\{ \begin{pmatrix} 1 & 0 \\ 1 & 1 \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} 1 & 1 \\ 0 & 1 \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} 0 & 1 \\ 1 & 1 \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} 1 & 1 \\ 1 & 0 \end{pmatrix} \right\}$ کو گرام شمٹ عمل سے متعامد بنیاد میں تبدیل کریں۔

۴۴) $T: \mathbb{R}^{4} \to \mathbb{R}^{4}$ : خطی تبدیلی ہے جہاں

$T(P(x)) = (P(e), P(1), P(2)) \quad \div e^{2}$

$\mathbb{R}^{3}$ کی $P(x)$ کثیر رکنی ہے جس کا درجہ $\leq 2$ ہے اور $P(e), P(1), P(2)$ بالترتیب $x, y, z$ کے سر ہیں۔ $P(x)$ کا کثیر رکنی معلوم کریں۔

۴۵) $\mathbb{R}^{3}$ کی بنیاد $\{(1,-2,1), (3,7,2), (2,3,5)\}$ ہے۔ گرام شمٹ عمل سے متعامد بنیاد معلوم کریں۔

۴۶) $P_1, P_2, P_3, P_4 \in \mathbb{Q}_4$ ، $P_1(x)=x+1$ ، $P_2(x)=x^{2}+x$ ، $P_3(x)=x^{3}+x^{2}$ ، $P_4(x)=x^{4}+x^{3}$ ہیں۔

$\{P_1, P_2, P_3, P_4\}$ کی بنیاد معلوم کریں۔

۴۷) $M_{2\times 2}(\mathbb{R})$ کی بنیاد $\left\{ \begin{pmatrix} 1 & 0 \\ 1 & 1 \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} 1 & 1 \\ 0 & 1 \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} 0 & 1 \\ 1 & 1 \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} 1 & 1 \\ 1 & 0 \end{pmatrix} \right\}$ کو گرام شمٹ عمل سے متعامد بنیاد میں تبدیل کریں۔

۴۸) $T: \mathbb{R}^{4} \to \mathbb{R}^{4}$ : خطی تبدیلی ہے جہاں

$T(P(x)) = (P(e), P(1), P(2)) \quad \div e^{2}$

$\mathbb{R}^{3}$ کی $P(x)$ کثیر رکنی ہے جس کا درجہ $\leq 2$ ہے اور $P(e), P(1), P(2)$ بالترتیب $x, y, z$ کے سر ہیں۔ $P(x)$ کا کثیر رکنی معلوم کریں۔

۴۹) $\mathbb{R}^{3}$ کی بنیاد $\{(1,-2,1), (3,7,2), (2,3,5)\}$ ہے۔ گرام شمٹ عمل سے متعامد بنیاد معلوم کریں۔

۵۰) $P_1, P_2, P_3, P_4 \in \mathbb{Q}_4$ ، $P_1(x)=x+1$ ، $P_2(x)=x^{2}+x$ ، $P_3(x)=x^{3}+x^{2}$ ، $P_4(x)=x^{4}+x^{3}$ ہیں۔

$\{P_1, P_2, P_3, P_4\}$ کی بنیاد معلوم کریں۔

۵۱) $M_{2\times 2}(\mathbb{R})$ کی بنیاد $\left\{ \begin{pmatrix} 1 & 0 \\ 1 & 1 \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} 1 & 1 \\ 0 & 1 \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} 0 & 1 \\ 1 & 1 \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} 1 & 1 \\ 1 & 0 \end{pmatrix} \right\}$ کو گرام شمٹ عمل سے متعامد بنیاد میں تبدیل کریں۔

۵۲) $T: \mathbb{R}^{4} \to \mathbb{R}^{4}$ : خطی تبدیلی ہے جہاں

$T(P(x)) = (P(e), P(1), P(2)) \quad \div e^{2}$

$\mathbb{R}^{3}$ کی $P(x)$ کثیر رکنی ہے جس کا درجہ $\leq 2$ ہے اور $P(e), P(1), P(2)$ بالترتیب $x, y, z$ کے سر ہیں۔ $P(x)$ کا کثیر رکنی معلوم کریں۔

۵۳) $\mathbb{R}^{3}$ کی بنیاد $\{(1,-2,1), (3,7,2), (2,3,5)\}$ ہے۔ گرام شمٹ عمل سے متعامد بنیاد معلوم کریں۔

۵۴) $P_1, P_2, P_3, P_4 \in \mathbb{Q}_4$ ، $P_1(x)=x+1$ ، $P_2(x)=x^{2}+x$ ، $P_3(x)=x^{3}+x^{2}$ ، $P_4(x)=x^{4}+x^{3}$ ہیں۔

$\{P_1, P_2, P_3, P_4\}$ کی بنیاد معلوم کریں۔

۵۵) $M_{2\times 2}(\mathbb{R})$ کی بنیاد $\left\{ \begin{pmatrix} 1 & 0 \\ 1 & 1 \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} 1 & 1 \\ 0 & 1 \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} 0 & 1 \\ 1 & 1 \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} 1 & 1 \\ 1 & 0 \end{pmatrix} \right\}$ کو گرام شمٹ عمل سے متعامد بنیاد میں تبدیل کریں۔

۵۶) $T: \mathbb{R}^{4} \to \mathbb{R}^{4}$ : خطی تبدیلی ہے جہاں

$T(P(x)) = (P(e), P(1), P(2)) \quad \div e^{2}$

$\mathbb{R}^{3}$ کی $P(x)$ کثیر رکنی ہے جس کا درجہ $\leq 2$ ہے اور $P(e), P(1), P(2)$ بالترتیب $x, y, z$ کے سر ہیں۔ $P(x)$ کا کثیر رکنی معلوم کریں۔

۵۷) $\mathbb{R}^{3}$ کی بنیاد $\{(1,-2,1), (3,7,2), (2,3,5)\}$ ہے۔ گرام شمٹ عمل سے متعامد بنیاد معلوم کریں۔

۵۸) $P_1, P_2, P_3, P_4 \in \mathbb{Q}_4$ ، $P_1(x)=x+1$ ، $P_2(x)=x^{2}+x$ ، $P_3(x)=x^{3}+x^{2}$ ، $P_4(x)=x^{4}+x^{3}$ ہیں۔

$\{P_1, P_2, P_3, P_4\}$ کی بنیاد معلوم کریں۔

۵۹) $M_{2\times 2}(\mathbb{R})$ کی بنیاد $\left\{ \begin{pmatrix} 1 & 0 \\ 1 & 1 \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} 1 & 1 \\ 0 & 1 \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} 0 & 1 \\ 1 & 1 \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} 1 & 1 \\ 1 & 0 \end{pmatrix} \right\}$ کو گرام شمٹ عمل سے متعامد بنیاد میں تبدیل کریں۔

۶۰) $T: \mathbb{R}^{4} \to \mathbb{R}^{4}$ : خطی تبدیلی ہے جہاں

$T(P(x)) = (P(e), P(1), P(2)) \quad \div e^{2}$

$\mathbb{R}^{3}$ کی $P(x)$ کثیر رکنی ہے جس کا درجہ $\leq 2$ ہے اور $P(e), P(1), P(2)$ بالترتیب $x, y, z$ کے سر ہیں۔ $P(x)$ کا کثیر رکنی معلوم کریں۔

۶۱) $\mathbb{R}^{3}$ کی بنیاد $\{(1,-2,1), (3,7,2), (2,3,5)\}$ ہے۔ گرام شمٹ عمل سے متعامد بنیاد معلوم کریں۔

۶۲) $P_1, P_2, P_3, P_4 \in \mathbb{Q}_4$ ، $P_1(x)=x+1$ ، $P_2(x)=x^{2}+x$ ، $P_3(x)=x^{3}+x^{2}$ ، $P_4(x)=x^{4}+x^{3}$ ہیں۔

$\{P_1, P_2, P_3, P_4\}$ کی بنیاد معلوم کریں۔

۶۳) $M_{2\times 2}(\mathbb{R})$ کی بنیاد $\left\{ \begin{pmatrix} 1 & 0 \\ 1 & 1 \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} 1 & 1 \\ 0 & 1 \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} 0 & 1 \\ 1 & 1 \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} 1 & 1 \\ 1 & 0 \end{pmatrix} \right\}$ کو گرام شمٹ عمل سے متعامد بنیاد میں تبدیل کریں۔

۶۴) $T: \mathbb{R}^{4} \to \mathbb{R}^{4}$ : خطی تبدیلی ہے جہاں

$T(P(x)) = (P(e), P(1), P(2)) \quad \div e^{2}$

$\mathbb{R}^{3}$ کی $P(x)$ کثیر رکنی ہے جس کا درجہ $\leq 2$ ہے اور $P(e), P(1), P(2)$ بالترتیب $x, y, z$ کے سر ہیں۔ $P(x)$ کا کثیر رکنی معلوم کریں۔

۶۵) $\mathbb{R}^{3}$ کی بنیاد $\{(1,-2,1), (3,7,2), (2,3,5)\}$ ہے۔ گرام شمٹ عمل سے متعامد بنیاد معلوم کریں۔

۶۶) $P_1, P_2, P_3, P_4 \in \mathbb{Q}_4$ ، $P_1(x)=x+1$ ، $P_2(x)=x^{2}+x$ ، $P_3(x)=x^{3}+x^{2}$ ، $P_4(x)=x^{4}+x^{3}$ ہیں۔

$\{P_1, P_2, P_3, P_4\}$ کی بنیاد معلوم کریں۔

۶۷) $M_{2\times 2}(\mathbb{R})$ کی بنیاد $\left\{ \begin{pmatrix} 1 & 0 \\ 1 & 1 \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} 1 & 1 \\ 0 & 1 \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} 0 & 1 \\ 1 & 1 \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} 1 & 1 \\ 1 & 0 \end{pmatrix} \right\}$ کو گرام شمٹ عمل سے متعامد بنیاد میں تبدیل کریں۔

۶۸) $T: \mathbb{R}^{4} \to \mathbb{R}^{4}$ : خطی تبدیلی ہے جہاں

$T(P(x)) = (P(e), P(1), P(2)) \quad \div e^{2}$

$\mathbb{R}^{3}$ کی $P(x)$ کثیر رکنی ہے جس کا درجہ $\leq 2$ ہے اور $P(e), P(1), P(2)$ بالترتیب $x, y, z$ کے سر ہیں۔ $P(x)$ کا کثیر رکنی معلوم کریں۔

۶۹) $\mathbb{R}^{3}$ کی بنیاد $\{(1,-2,1), (3,7,2), (2,3,5)\}$ ہے۔ گرام شمٹ عمل سے متعامد بنیاد معلوم کریں۔

۷۰) $P_1, P_2, P_3, P_4 \in \mathbb{Q}_4$ ، $P_1(x)=x+1$ ، $P_2(x)=x^{2}+x$ ، $P_3(x)=x^{3}+x^{2}$ ، $P_4(x)=x^{4}+x^{3}$ ہیں۔

$\{P_1, P_2, P_3, P_4\}$ کی بنیاد معلوم کریں۔

۷۱) $M_{2\times 2}(\mathbb{R})$ کی بنیاد $\left\{ \begin{pmatrix} 1 & 0 \\ 1 & 1 \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} 1 & 1 \\ 0 & 1 \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} 0 & 1 \\ 1 & 1 \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} 1 & 1 \\ 1 & 0 \end{pmatrix} \right\}$ کو گرام شمٹ عمل سے متعامد بنیاد میں تبدیل کریں۔

۷۲) $T: \mathbb{R}^{4} \to \mathbb{R}^{4}$ : خطی تبدیلی ہے جہاں

$T(P(x)) = (P(e), P(1), P(2)) \quad \div e^{2}$

$\mathbb{R}^{3}$ کی $P(x)$ کثیر رکنی ہے جس کا درجہ $\leq 2$ ہے اور $P(e), P(1), P(2)$ بالترتیب $x, y, z$ کے سر ہیں۔ $P(x)$ کا کثیر رکنی معلوم کریں۔

۷۳) $\mathbb{R}^{3}$ کی بنیاد $\{(1,-2,1), (3,7,2), (2,3,5)\}$ ہے۔ گرام شمٹ عمل سے متعامد بنیاد معلوم کریں۔

۷۴) $P_1, P_2, P_3, P_4 \in \mathbb{Q}_4$ ، $P_1(x)=x+1$ ، $P_2(x)=x^{2}+x$ ، $P_3(x)=x^{3}+x^{2}$ ، $P_4(x)=x^{4}+x^{3}$ ہیں۔

$\{P_1, P_2, P_3, P_4\}$ کی بنیاد معلوم کریں۔

۷۵) $M_{2\times 2}(\mathbb{R})$ کی بنیاد $\left\{ \begin{pmatrix} 1 & 0 \\ 1 & 1 \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} 1 & 1 \\ 0 & 1 \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} 0 & 1 \\ 1 & 1 \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} 1 & 1 \\ 1 & 0 \end{pmatrix} \right\}$ کو گرام شمٹ عمل سے متعامد بنیاد میں تبدیل کریں۔

۷۶) $T: \mathbb{R}^{4} \to \mathbb{R}^{4}$ : خطی تبدیلی ہے جہاں

$T(P(x)) = (P(e), P(1), P(2)) \quad \div e^{2}$

$\mathbb{R}^{3}$ کی $P(x)$ کثیر رکنی ہے جس کا درجہ $\leq 2$ ہے اور $P(e), P(1), P(2)$ بالترتیب $x, y, z$ کے سر ہیں۔ $P(x)$ کا کثیر رکنی معلوم کریں۔

۷۷) $\mathbb{R}^{3}$ کی بنیاد $\{(1,-2,1), (3,7,2), (2,3,5)\}$ ہے۔ گرام شمٹ عمل سے متعامد بنیاد معلوم کریں۔

۷۸) $P_1, P_2, P_3, P_4 \in \mathbb{Q}_4$ ، $P_1(x)=x+1$ ، $P_2(x)=x^{2}+x$ ، $P_3(x)=x^{3}+x^{2}$ ، $P_4(x)=x^{4}+x^{3}$ ہیں۔

$\{P_1, P_2, P_3, P_4\}$ کی بنیاد معلوم کریں۔

۷۹) $M_{2\times 2}(\mathbb{R})$ کی بنیاد $\left\{ \begin{pmatrix} 1 & 0 \\ 1 & 1 \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} 1 & 1 \\ 0 & 1 \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} 0 & 1 \\ 1 & 1 \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} 1 & 1 \\ 1 & 0 \end{pmatrix} \right\}$ کو گرام شمٹ عمل سے متعامد بنیاد میں تبدیل کریں۔

۸۰) $T: \mathbb{R}^{4} \to \mathbb{R}^{4}$ : خطی تبدیلی ہے جہاں

$T(P(x)) = (P(e), P(1), P(2)) \quad \div e^{2}$

$\mathbb{R}^{3}$ کی $P(x)$ کثیر رکنی ہے جس کا درجہ $\leq 2$ ہے اور $P(e), P(1), P(2)$ بالترتیب $x, y, z$ کے سر ہیں۔ $P(x)$ کا کثیر رکنی معلوم کریں۔

۸۱) $\mathbb{R}^{3}$ کی بنیاد $\{(1,-2,1), (3,7,2), (2,3,5)\}$ ہے۔ گرام شمٹ عمل سے متعامد بنیاد معلوم کریں۔

۸۲) $P_1, P_2, P_3, P_4 \in \mathbb{Q}_4$ ، $P_1(x)=x+1$ ، $P_2(x)=x^{2}+x$ ، $P_3(x)=x^{3}+x^{2}$ ، $P_4(x)=x^{4}+x^{3}$ ہیں۔

$\{P_1, P_2, P_3, P_4\}$ کی بنیاد معلوم کریں۔

۸۳) $M_{2\times 2}(\mathbb{R})$ کی بنیاد $\left\{ \begin{pmatrix} 1 & 0 \\ 1 & 1 \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} 1 & 1 \\ 0 & 1 \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} 0 & 1 \\ 1 & 1 \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} 1 & 1 \\ 1 & 0 \end{pmatrix} \right\}$ کو گرام شمٹ عمل سے متعامد بنیاد میں تبدیل کریں۔

۸۴) $T: \mathbb{R}^{4} \to \mathbb{R}^{4}$ : خطی تبدیلی ہے جہاں

$T(P(x)) = (P(e), P(1), P(2)) \quad \div e^{2}$

$\mathbb{R}^{3}$ کی $P(x)$ کثیر رکنی ہے جس کا درجہ $\leq 2$ ہے اور $P(e), P(1), P(2)$ بالترتیب $x, y, z$ کے سر ہیں۔ $P(x)$ کا کثیر رکنی معلوم کریں۔

۸۵) $\mathbb{R}^{3}$ کی بنیاد $\{(1,-2,1), (3,7,2), (2,3,5)\}$ ہے۔ گرام شمٹ عمل سے متعامد بنیاد معلوم کریں۔

۸۶) $P_1, P_2, P_3, P_4 \in \mathbb{Q}_4$ ، $P_1(x)=x+1$ ، $P_2(x)=x^{2}+x$ ، $P_3(x)=x^{3}+x^{2}$ ، $P_4(x)=x^{4}+x^{3}$ ہیں۔

$\{P_1, P_2, P_3, P_4\}$ کی بنیاد معلوم کریں۔

۸۷) $M_{2\times 2}(\mathbb{R})$ کی بنیاد $\left\{ \begin{pmatrix} 1 & 0 \\ 1 & 1 \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} 1 & 1 \\ 0 & 1 \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} 0 & 1 \\ 1 & 1 \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} 1 & 1 \\ 1 & 0 \end{pmatrix} \right\}$ کو گرام شمٹ عمل سے متعامد بنیاد میں تبدیل کریں۔

۸۸) $T: \mathbb{R}^{4} \to \mathbb{R}^{4}$ : خطی تبدیلی ہے جہاں

$T(P(x)) = (P(e), P(1), P(2)) \quad \div e^{2}$

$\mathbb{R}^{3}$ کی $P(x)$ کثیر رکنی ہے جس کا درجہ $\leq 2$ ہے اور $P(e), P(1), P(2)$ بالترتیب $x, y, z$ کے سر ہیں۔ $P(x)$ کا کثیر رکنی معلوم کریں۔

۸۹) $\mathbb{R}^{3}$ کی بنیاد $\{(1,-2,1), (3,7,2), (2,3,5)\}$ ہے۔ گرام شمٹ عمل سے متعامد بنیاد معلوم کریں۔

۹۰) $P_1, P_2, P_3, P_4 \in \mathbb{Q}_4$ ، $P_1(x)=x+1$ ، $P_2(x)=x^{2}+x$ ، $P_3(x)=x^{3}+x^{2}$ ، $P_4(x)=x^{4}+x^{3}$ ہیں۔

$\{P_1, P_2, P_3, P_4\}$ کی بنیاد معلوم کریں۔

۹۱) $M_{2\times 2}(\mathbb{R})$ کی بنیاد $\left\{ \begin{pmatrix} 1 & 0 \\ 1 & 1 \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} 1 & 1 \\ 0 & 1 \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} 0 & 1 \\ 1 & 1 \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} 1 & 1 \\ 1 & 0 \end{pmatrix} \right\}$ کو گرام شمٹ عمل سے متعامد بنیاد میں تبدیل کریں۔

۹۲) $T: \mathbb{R}^{4} \to \mathbb{R}^{4}$ : خطی تبدیلی ہے جہاں

$T(P(x)) = (P(e), P(1), P(2)) \quad \div e^{2}$

$\mathbb{R}^{3}$ کی $P(x)$ کثیر رکنی ہے جس کا درجہ $\leq 2$ ہے اور $P(e), P(1), P(2)$ بالترتیب $x, y, z$ کے سر ہیں۔ $P(x)$ کا کثیر رکنی معلوم کریں۔

۹۳) $\mathbb{R}^{3}$ کی بنیاد $\{(1,-2,1), (3,7,2), (2,3,5)\}$ ہے۔ گرام شمٹ عمل سے متعامد بنیاد معلوم کریں۔

۹۴) $P_1, P_2, P_3, P_4 \in \mathbb{Q}_4$ ، $P_1(x)=x+1$ ، $P_2(x)=x^