

Td mathématiquement/automatique

Expliqué méthodes de pascal pour une calculatrice mécanique
 Déduire la relation entre la multiplication ,addition,soustraction,divisions

Donner complément a 1 ent mathématique a= 11110000110111111111 ,réaliser circuit logique de cette Opération,donner complément a 2 réaliser le circuit logique

Exercice 02

soit un système mathématique définie par matrice des fonctions réelles :

$$f(x) = \sin(x * \pi) , g(x) = \cos(\pi * x) , h(x) = e^{\sqrt{2 * \pi * \eta * \ln(x)}}$$

calculer matrice

$$\begin{matrix} f & g \\ f & h \end{matrix} , \begin{matrix} g & f \\ g & h \end{matrix} , \begin{matrix} g & f \\ g & h \end{matrix} , \begin{matrix} g \circ g & f \circ f \\ h \circ h & f \circ g \circ h \end{matrix}$$

calculer matrice M

$$A = \begin{matrix} f & g & g & f \\ f & h & g & h \\ g & f & g \circ g & f \circ f \\ g & h & h \circ h & f \circ g \circ h \end{matrix} , \det(A), \text{trace de } A ,$$

calculer A pour x=1

exercice 03

Soit la matrice suivante

$$B = \begin{pmatrix} 5 & 1 & 2 \\ 0 & 3 & 3 \\ 1 & 1 & 1 \end{pmatrix} \text{ calculer } \det(B) , \text{com}(B) \text{ (composante) } , B^{-1} \text{ (inverse de matrice } B)$$

Écrivez polynôme caractéristique de B

Voire Exercice 02 écrivez développement limite de f,g,h pour n=10

Calculer A (B)

utiliser matlab 2012

- Processeur intel p03 (800 MH) RAM 256
- Processeur intel p04 (03gh)
- Processeur i7 RAM 04 GH
- Donnez temps de réponse de logicielle en microseconde ,

- Déduire la vitesse de calcul
- soit réseau énergétique de 20000 habitent ,03 centrale de contrôle par (06 processeur) 02/centrale
- Travaille 12/24 pour chaque processeur
- Système de refroidisseur limité 70° c (blocage de système)
- Erreur de 2 °c
- a l'externe de locale -18°
- calcule la puissance maximale pour que locale a construction normal pour température interne 25 ° c (fenêtre de 1*1 m²,portal de 1*2 m²,surface locale 3 M²,
- hauteur de locale 2,8 m

- Isolation (dalle a biton ,mure double paroi (20+10(vide inter mure remplie sable)+20)cm

- calculez la puissance de CTA(centrale de traitement d'aire) pour humidité70%
- condition de protégé l'équipement pare une de dé-humidification a température d'air sec Humidité a 0 %
- Calcule la puissance de humidificateur
- Réalisation de commande pour que le processeur réalise ces conditions sans intervention personne de contrôle (l'homme),avec alerte (pour blocage un processeur),alert de urgence intervention lorsque les deux processeurs bloque