MINISTERE DE L'EQUIPEMENT — E.I. T.P.E. 1975

EPREUVE PRATIQUE DE MATHEMATIQUES

(temps accordé : 2 heures)

Avertissement

Il sera tenu compte de la disposition et de la clarté de la présentation pour l'appréciation de la note.

Tous les calculs doivent figurer sur la copie ; il ne sera pas tenu compte des résultats non justifiés.

La précision des calculs sera celle permise par les tables de logarithmes à cinq décimales.

PROBLEME

1ère partie

1°) On considère la suite définie par :

$$U_1 = -\sqrt{10} \quad ; \quad U_2 = -\sqrt{10 - \frac{10}{U_1}} \quad ; \ldots\ldots\ldots \quad U_n = -\sqrt{10 - \frac{10}{U_{n-1}}}$$

Calculer les 7 premiers termes de cette série.

2°) Calculer les deux racines V et W de l'équation du deuxième degré :

$$x^2 + U_7\, x + (U_7)^2 - 10 = 0$$

2ème partie

1°) Calculer x_1 défini par : $x_1 = -\frac{2\sqrt{10}}{\sqrt{3}} \cos t_1$ sachant que $\cos 3t_1 = \frac{3\sqrt{3}}{2\sqrt{10}}$ et que t_1 est compris entre 0 et 100 grades.

2°) Calculer x_2 défini par : $x_2 = -\frac{2\sqrt{10}}{\sqrt{3}} \cos\left(t_1 + \frac{2\pi}{3}\right)$

3°) Calculer x_3 défini par : $x_3 = -\frac{2\sqrt{10}}{\sqrt{3}} \cos\left(t_1 - \frac{2\pi}{3}\right)$

3ème partie

A partir des valeurs ci-dessus calculées :

1°) Calculer $p = x_1 x_2 + x_2 x_3 + x_1 x_3$

2°) Calculer $q = -x_1 x_2 x_3$

3°) Calculer $S = x_1 + x_2 + x_3$

4°) Les résultats obtenus vous suggèrent-ils quelques remarques ?

www.tunisie-etudes.info

Ce document a été téléchargé depuis
www.tunisie-etudes.info

Des documents gratuits, devoirs, examens, cours, exercices, corrigés... Ainsi que toute une rubrique pour vous aider à trouver un emploi sans oublier les avis de concours en direct

Notre page Twitter :
http://www.twitter.com/TunisieEtudes
Notre page FaceBook :
http://www.facebook.com/TunisieEtudes



Merci d'avoir choisi www.tunisie-etudes.info
Bonne lecture et bon travail