Exercice N° 1

Soit $(O,\vec{i},\vec{j})$ un repère orthonormé du plan. (Pour le traçage des courbes on utilisera des couleurs différentes)

Soit la fonction f définie par : $f(x)=\frac{2}{x}$

1) a) Déterminer le domaine de définition de f.

b) Etudier la parité de f.

c) Etudier les variations de f sur son domaine de définition.

d) Dresser le tableau de variation de f.

e) Tracer $(\mathscr{C}_f)$ la courbe représentative de f dans le repère $(O,\vec{i},\vec{j})$.

2) Soit la fonction g définie par : $g(x)=\frac{2+3x}{x}$ et $(\mathscr{C}_g)$ sa courbe représentative dans $(O,\vec{i},\vec{j})$.

a) Vérifier que pour tout $x\in IR^*$, on a $g(x)=f(x)+3$.

b) En déduire que $(\mathscr{C}_g)$ est l'image de $(\mathscr{C}_f)$ par une translation dont on précisera le vecteur.

c) Pour quelle valeur de x, $g(x)=0$

d) Tracer $(\mathscr{C}_g)$ dans le même repère $(O,\vec{i},\vec{j})$.

3) Soit la fonction h définie par : $h(x)=\frac{|2+3x|}{x}$ et $(\mathscr{C}_h)$ sa courbe représentative dans $(O,\vec{i},\vec{j})$.

a) Tracer à partir de $(\mathscr{C}_g)$ la courbe $(\mathscr{C}_h)$ dans le même repère $(O,\vec{i},\vec{j})$.

b) Donner graphiquement le tableau de variation de h.

Exercice N° 2

SABCD est une pyramide dont la base ABCD est un carré tel que : $(SA)\perp(ABCD)$ et $AS=AB$

1) a) Montrer que le triangle SAD est rectangle en A.

b) Montrer que le triangle SAB est rectangle et isocèle en A.

c) Montrer que $(AD)\perp(SAB)$.

d) Montrer que (AD) et (SB) sont orthogonales.

2) Soient I, J et K les milieux respectifs des arêtes [SA] , [SB] et [SC].

Montrer que $(SB)\perp(ADJ)$.

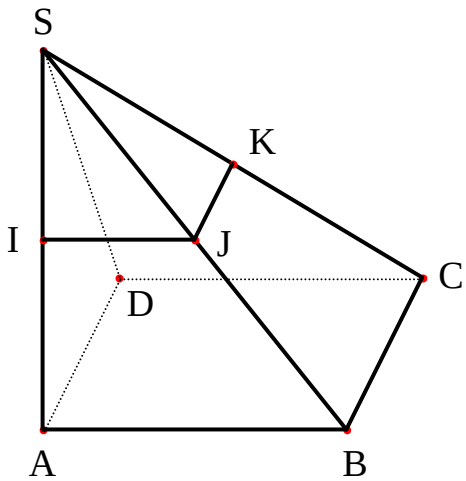
3) a) Montrer que les plans (IJK) et (ABCD) sont parallèles.

b) Montrer que (SD) et (IJK) sont sécants en un point qu'on notera L.

c) Montrer que $(I\ L)//(AD)$

d) En déduire que L est le milieu de [SD].

4) Quelle est la nature du quadrilatère IJKL ?. Justifier.



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/pages/wwwtunisie-etudesinfo/257388010106



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