

COURS SECONDAIRE METHODISTE DE COCODY

DEVOIR DE NIVEAU N°2
DU DEUXIEME TRIMESTRE
DE L'ANNEE SCOLAIRE 2009-2010

DUREE : 02 H 00
Coefficient : 2

MATHÉMATIQUES

1^{ère}D

le Blanco est strictement interdit

EXERCICE N° 1

Le plan est muni d'un repère. On considère les points $A\begin{pmatrix} 1 \\ 4 \end{pmatrix}$, $B\begin{pmatrix} -2 \\ -4 \end{pmatrix}$, G le barycentre des points pondérés (A,2) et (B,1). Déterminer les coordonnées de G.

EXERCICE N° 2

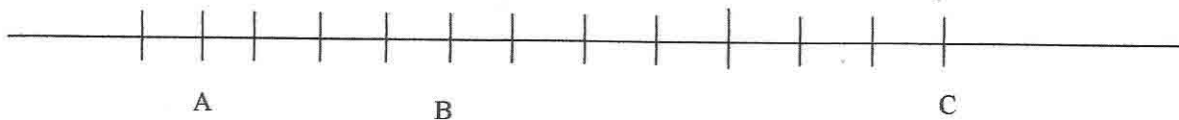
Soit ABC un triangle.

1) Construire les points P, Q et R tels que : $\overrightarrow{CP} = \frac{1}{3}\overrightarrow{CA}$, $\overrightarrow{AQ} = \frac{1}{3}\overrightarrow{AB}$ et $\overrightarrow{BR} = \frac{4}{5}\overrightarrow{BC}$.

2) Sachant que $\overrightarrow{CP} = \frac{1}{3}\overrightarrow{CA}$, déterminer parmi les relations celles qui sont correctes :

a) $P = \text{bar}\{(A,1);(C,2)\}$, b) $P = \text{bar}\{(A,3);(C,-5)\}$ et c) $P = \text{bar}\{(A,2);(C,4)\}$.

3) Ecrire chacun des points comme barycentre des deux autres (Les subdivisions sont régulières).



EXERCICE N° 3

Résoudre les inéquations suivantes sur l'ensemble D

1) $\cos 2x \geq \frac{1}{2}$; $D =]-\pi; \pi[$

2) $\sin 3x \leq \frac{\sqrt{3}}{2}$; $D =]0; 2\pi[$

EXERCICE N° 4

Soit f la fonction définie par $f(x) = \frac{2x+3}{x+4}$ et soit (C) sa courbe.

1°) Déterminer l'ensemble de définition de f

2°) Calcule les limites de f aux bornes de son ensemble de définition..

3°) En déduire les asymptotes de (C).