LYCEE DE BEPANDA Année scolaire 2009/2010
DEPARTEMENT DE MATHEMATIQUERS

EVALUATION DE LA 4e SEQUENCE

Classe : 2^{nd} A_4 coef : 3 Durée : 2Heures Date : 03/03/2010

L´épreuve comporte 5 parties I , II , III , IV et V indépendantes .

I – On considère le polynôme $p(x) = -x^2 - x + 2$

a) Calculer p(-2) (0,5pt)

b) Trouver deux nombres réels a et b tels que $p(x) = (x+2)(ax+b)$. (1pt)

c) En déduire les solutions des équations :

1) $p(x) = 0$ 2) $-\left(\frac{x+3}{2}\right)^2 - \left(\frac{x+3}{2}\right) + 2 = 0$. (0,5+1pt)

d) Résoudre dans IR l´inéquation : $-x^2 - x + 2 \leq 0$. (1pt)

II – a) Résoudre dans IR l´équation : $2x + x + x = 56$. (0,5pt)

b) DONGMO a 71 CD, il a deux fois plus de CD de ROCK que de CD de TECHNO et 15 CD de RAP de plus que de CD de TECHNO.

Trouver le nombre de CD de TECHNO, de RAP et ROCK que possède DONGMO .(2pts).

III – 1) Résoudre dans IR^2 chacun des systèmes d´équations suivants :

a) $\begin{cases} 28x + 16y = 416 \\ x + y - 20 = 0 \end{cases}$ b) $\begin{cases} -x + y = 3 \\ 2x - 2y = 1 \end{cases}$ c) $\begin{cases} 7x + y = 7 \\ 14x + 2y = 14 \end{cases}$ (1,5pts x 3)

2) En déduire dans IR^2 les solutions du système : $\begin{cases} \frac{28}{x} + \frac{16}{y} = 416 \\ \frac{1}{x} + \frac{1}{y} = 20 \end{cases}$ (1,5pts)

3) Une voiture transporte 20 caisses de produits de deux catégories ; les caisses de la catégories A pèsent chacune 28 kg, celles de la catégories B pèsent chacune 16 kg .Le chauffeur a une charge totale de 416 kg.

Trouver le nombre de caisses de chaque catégorie. (2pts)

IV- 1) Résoudre graphiquement le système d´inéquations : $\begin{cases} x - y \prec 0 \\ x - y - 1 \prec 0 \end{cases}$ (2pts)

2) Résoudre dans IR l´équation : $|x - 3| > 3$. (1,5pts)

V – On enlève d´une citerne $\frac{1}{5}$ de son contenu, puis encore $\frac{1}{5}$ du reste . Après ces prélèvements, elle contient encore $\frac{1}{5}$ de sa capacité.

Quelle fraction de sa capacité contenait- elle avant ces prélèvements ? (2pts)

t.me/KamerHighSchool