



Prof	AP	DEAN	Matière	Evaluation	Coef	Durée	Date	Classe
M.NANA			MATHS	N ⁰ 3	02	02hrs		1 ^{ere} A

PARTIE A : Evaluation des Ressources

15 points

Exercice 1

07points

Partie A QCM

- Le système suivant à pour ensemble solution : $(S): \begin{cases} 7x - 2y = 32 \\ 4x + 3y = 10 \end{cases}$ 1pt
 - $\{(-2; 4)\}$; b) $\{(-1; 4)\}$; c) $\{(4; -2)\}$; d) $\{-2; 4\}$
- La forme canonique du polynôme ; $P(x) = -3x^2 + 15x - 12$ est : 0,75pt
 - $-3 \left[\left(x - \frac{5}{2}\right)^2 - \frac{9}{4} \right]$; b) $-3 \left[\left(x - \frac{5}{2}\right)^2 + \frac{9}{4} \right]$; c) $-3 \left[\left(x + \frac{5}{2}\right)^2 - \frac{9}{4} \right]$
- L'équation $4x^2 + 8x - 5 = 0$ a pour ensemble solution : 0,75pt
 - \emptyset ; b) $\left\{\frac{-5}{2}\right\}$; c) $\left\{\frac{-1}{2}; \frac{5}{2}\right\}$; d) $\left\{\frac{-5}{2}; \frac{1}{2}\right\}$
- L'ensemble solutions de l'inéquation $x^2 - 6x + 5 \leq 0$ est : 1pt
 - $] -\infty; -5]$; b) $[1; 5]$; c) $] -\infty; 1] \cup [5; +\infty[$

Partie B

On se propose de résoudre L'inéquation $\frac{x+2}{x-1} > \frac{x^2-4}{x-1}$

- Mettre cette inéquation sous la forme $\frac{A}{B} > 0$ 0,75pt
- Voici un tableau de signe qui va permettre d'étudier le signe de : $\frac{A}{B}$

x	$-\infty$	1	$+\infty$
$-x^2 + x + 6$				○			○
$x - 1$				○			
$\frac{-x^2 + x + 6}{x - 1}$				○			○

- Que signifie la double barre dans le tableau à la dernière ligne ? 0,5pt
- Recopie et complète ce tableau 1,5pt
- En déduire l'ensemble des solutions de l'inéquation idéale 0,75pt

Exercice 2

04,5points

On considère les fonctions : $h(x) = x^2$ et $f(x) = x^2 - 6x + 11$

- Détermine le domaine de définition de f 0,5pt
- Démontrer : $f(x) = (x - 3)^2 + 2$ 0,5pt
- Recopie et complète le tableau de valeur suivant : 1pt

x	-2	-1	0	1	2
$h(x)$					

- 4) Montrer que la droite d'équation $x = 3$ est un axe de symétrie à la courbe de f 1pt
- 5) En remarquant que pour tout nombre réel x , $f(x) = h(x - 3) + 2$ et dire comment obtenir la courbe de f à partir de celle de h . 0,5pt
- 6) Construire dans le même repère la courbe de h en bleu et celle de f au crayon. 1,5pt

Exercice 3

03,5 points

On considère la fonction g définie sur $[-5; 5]$ $g(x) = \frac{4x-3}{x+2}$

- A- Détermine le domaine de définition de g 0,75pt
- B- Détermine l'antécédent de 1 par g 0,75pt
- C- Calcule les limites suivantes : $\lim_{x \rightarrow -2^-} g(x)$; $\lim_{x \rightarrow -2^+} g(x)$ 0,5pt \times 2
- D- Démontrer que le point $A(-2; 4)$ est un centre de symétrie à la courbe de g 1pt

PARTIE B : évaluation des compétences

05 points

Situation :

Monsieur NANA et sa famille décide un weekend, d'aller visiter le parc animalier de WAZA. Au cours de cette visite, son premier fils observe des animaux de deux espèces parmi lesquels des autruches et des antilopes vivantes dans un même espace. Il décide de les compter ce qui lui paraît difficile à cause de herbes. Néanmoins il détecte 25 têtes et 78 pattes. Et constate que l'Autruche a 2 pattes et l'antilope a 4 pattes. Monsieur NANA promet à son fils de lui donner une somme de 155 CFA pour chaque autruche comptée et 225FCFA pour chaque antilope comptée.

Cependant avec l'approche des fêtes de Noël les articles sont de plus en plus chère, alors M. NANA et son fils se rendent ensuite dans un magasin de vente de chaussures pour acheter une paire de tennis qui coûte 50000 frs et demandent une réduction. Le vendeur accepte de leur faire une réduction de $x\%$ et leur dit que t est la solution positive de l'équation $-x^2 + 5x + 150 = 0$.

M. NANA est aussi dans un club de sport dans lequel on pratique au moins l'un des deux sports proposés : la natation et la gymnastique. Après avoir mené une enquête, il constate que parmi les membres, 36 pratiquent la gymnastique, 34 membres pratiquent la natation et 18 membres pratiquent les deux sports.

Tâches :

- 1- Quelle somme M. NANA doit-il prévoir donner à son fils si son décompte est exact ? 1,5Pt
- 2- Combien dépensera M. NANA pour l'achat de la chaussure de son fils ? 1,5Pt
- 3- Combien de membres du club de sport de M. NANA pratiquent un seul sport ? 1,5Pt

Présentation : 0,5 pt