165

COLLEGE CATHOLIQUE BILINGUE PERE MONTI

ANNEE SCOLAIRE 2021 – 2022

Département	2ème Trimestre	Classe	Durée		Coef	Date de passage :	Visa A.P	Visa P.I :
MATHS	EV.S.H. N°2	2nde A4	2H00		02	19 Fév. 2022		

EPREUVE DE MATHEMATIQUES

PARTIE A : EVALUATION DES RESSOURCES /15 points

Exercice 1 /5 points

On considère la fraction rationnelle $F = \frac{x^2+8x+16}{x^2-16}$

1) **Factoriser** $x^2 - 16$ **et** $x^2 + 8x + 16$ $2 \times 1\,pt = 2pts$
2) **Déterminer la condition d'existence de F.** $1\,pt$
3) **Simplifier F.** $1\,pt$
4) **Calculer la valeur numérique de F pour** $x = \frac{2}{3}$. $1\,pt$

Exercice 2 /5 points

1) **Résoudre dans** $\mathbb{R}$ **les équations suivantes :**
   a) $(-x+4)(x-3) = 0$ $1\,pt$
   b) $|-3x+5| = 2$ $1\,pt$
2) **Résoudre dans** $\mathbb{R}$ **les inéquations suivantes :**
   a) $\frac{2}{3}x - 3 \leq 12$ $1\,pt$
   b) $\frac{x+2}{x-3} \leq 0$ $2\,pts$

Exercice 3 /5 points

1) **Résoudre dans** $\mathbb{R}^2$ **les systèmes d'équations suivants par la méthode de son choix :**

$(S_1)\begin{cases} 4x - 3y = -5 \\ 2x + 5y = -8 \end{cases}$ $(S_2)\begin{cases} 7x - 3y = -1 \\ 2x + 6y = 14 \end{cases}$ $2 \times 1{,}5\,pt = 3pts$

2) **Résoudre graphiquement le système d'Inéquations suivant**

$(S_3)\begin{cases} x - 2y + 1 < 0 \\ 3x + y + 2 > 0 \end{cases}$ $2\,pts$

PARTIE A : EVALUATION DES COMPETENCES /4,5 points

Compétence visée : ***Résoudre une situation de vie en utilisant les systèmes linéaires et les proportionnalités.***

M. AGNILO **se rend au marché pour s'acheter quelques fruits. Une papaye coute 150 FCFA et un avocat coute 125 FCFA. Il dépense 2150 FCFA et rentre avec un plastique contenant 16 fruits.**

M. AGNILO **et ses deux frères** ***M. BALLA*** **et** ***M. EVINA*** **mettent ensemble respectivement 6000 FCFA, 5000 FCFA et 7000 FCFA pour acheter deux de**

sujetexa.com

sacs de 90 kg de maïs. Apres l'achat, ils décident de se partager la quantité totale de maïs proportionnellement à la contribution de chacun.

M. AGNILO **voudrait se faire construire un poulailler de forme rectangulaire. Son technicien lui présente le dessin dudit poulailler sur lequel il lit les dimensions 20cm sur 15cm à l'échelle $\frac{1}{200}$.**

Tâches

1- **Combien de papayes et d'avocats M. AGNILO a-t-il acheté ?** 1,5 *pt*
2- **Quelle quantité de maïs M. AGNILO et ses frères obtiendront chacun?** 1,5 *pt*
3- **Quelles seront les dimensions réelles du poulailler de M. AGNILO ?** 1,5 *pt*

Présentation : 0,5 *pt*

sujetexa.com