

ÉPREUVE DE MATHÉMATIQUES

2^{ème} Période

INTITULE DE LA COMPÉTENCE VISEE

Utiliser les équations et un système pour résoudre un problème.

APPRECIATION AU NIVEAU DE LA COMPÉTENCE (à cocher absolument)

Non acquis	En cours d'acquisition	Acquis

NOTE DE L'ÉVALUATION

NOTE TOTALE

PARTIE 1 :

PARTIE 3 :

PARTIE 2 :

PARTIE 4 :

NOMS ET PRENOMS :

.....

DATE : Tél :

OBSERVATIONS DU PARENT :

.....

Signature

Partie A : Evaluation des ressources / 15,5pts

Exercice 1 : 6pts

1- Recopier et compléter le tableau suivant :

0,75pt × 6

Polynôme	$x^2 - 6x + 9$	$x^2 - 10x - 11$	$2x^2 - 4x + 3$
Discriminant			-8
Forme canonique		$(x - 5)^2 - 36$	
Racines	3	-1 et 11	
Forme factorisée	$(x - 3)(x - 3)$		Non factorisable

2- Résoudre dans \mathbb{R} : $x^2 - 10x - 11 \geq 0$

1,5pt

Exercice 2 : 5,5pts

1- Résoudre dans \mathbb{R}^2 : $\begin{cases} 4x + 5y = 2650 \\ 3x + 4y = 2100 \end{cases}$ **2,5pts**

2- En déduire la résolution dans \mathbb{R}^2 du système : $\begin{cases} 4a^2 + 5(\frac{1}{b}) = 2650 \\ 3a^2 + 4(\frac{1}{b}) = 2100 \end{cases}$ **3pts**

Exercice 3 : 4pts

Des élèves sont entrés dans la bibliothèque du collège. Chacun a lu au moins l'un des journaux A et B : 24 ont lu A, 31 ont lu B et 15 les deux journaux.

1- Combien d'élèves sont entrés à la bibliothèque ? **2pts**

2- Déterminer le nombre d'élèves qui n'ont lu qu'un seul journal. **2pts**

Partie B : Evaluation des compétences / 4,5pts

Penda dispose de 2 400 F pour s'offrir 4 stylos et 5 cahiers de 100 pages, il lui manque alors 250 F. S'il achète 3 stylos et 4 cahiers de 100 pages, il lui restera 300 F. Pendant qu'il réfléchit son petit frère va à la caisse de la boutique et paye 5 cahiers de 100 pages et 8 stylos.

Ils se rendent ensuite dans un magasin de sport pour acheter une paire de tennis qui coûte 5 000 F et demandent une réduction. Le vendeur accepte de leur faire une réduction de $t\%$ et leur dit que t est solution de l'équation $t^2 - 8t - 20 = 0$. Les deux enfants prennent un taxi en course pour rentrer chez eux. Le taximan dit que le prix en FCFA de la course par kilomètre parcouru est la solution de l'équation $\frac{7p-1500}{p-100} = 6$. Le taxi a roulé 20 kilomètres.

1- Quelle est la somme d'argent finalement dépensée pour l'achat de la paire de tennis après la réduction ? **1,5pt**

2- Déterminer la somme d'argent dépensée pour le taxi à leur retour à la maison. **1,5pt**

3- Quelle est la somme d'argent dépensée par le petit frère de Penda pour l'achat des cahiers de 100 pages et des stylos ? **1,5pt**