



Epreuve de Mathématiques

PARTIE A : Evaluation des Ressources / 15,5pts

Exercice 1 : 5.5pts

- 1) a- Résoudre dans $\mathbb{R}$, l'équation $x^2 + 200x - 1025 = 0$. 1pt
 b- En déduire dans $\mathbb{R}$, la résolution de l'inéquation $x^2 + 200x - 1025 > 0$ 1pt
- 2) Une paire de chaussure coûtant 40 000 fcf, subit une hausse de $x\%$, puis subit une seconde hausse de $x\%$ sur le nouveau prix ; elle est vendue à 44 100 fcf.
 a) Exprimer en fonction de x , le prix de la paire de chaussure après la première hausse. 1pt
 b) Exprimer en fonction de x et de P , le prix P' de la paire de chaussure après la deuxième hausse. 1pt
 c) Montrer que x vérifie l'équation $x^2 + 200x - 1025 = 0$. 1pt
 d) En déduire la valeur de x . 0.5pt

Exercice 2 : 4pts

- 1) Résoudre dans $\mathbb{N}$: $A_n^2 = 7$ 1pt
- 2) Quel est le nombre d'anagramme du mot RECHERCHER ? 1pt
- 3) De combien de façon peut-on ranger 5 véhicules dans un parking de 7 places ? 1pt
- 4) Dans un restaurant, Yasmine peut choisir entre 3 entrées, 5 plats de résistance et 4 sorties. Un menu comprend une entrée, un plat de résistance et une sortie. Combien de menus possibles Yasmine a-t-elle ? 1pt

Exercice 3 : 6pts

Une enquête sur la durée en minutes des communications passées d'une cabine téléphonique a donné les résultats suivants :

Classe	$[0 ; 1[$	$[1 ; 2[$	$[2 ; 3[$	$[3 ; 4[$	$[4 ; 5[$
Effectif	35	55	50	45	60

- 1) Construire l'histogramme de cette série. (échelle : (ox) : 2cm pour 1 et (oy) : 1cm pour 5) 1pt
- 2) Déterminer la classe modale et le mode de cette série statistique 1pt
- 3) Calculer la moyenne de cette série 1pt
- 4) Calculer la variance et déduire l'écart-type de cette série 1.5pt
- 5) Déterminer les effectifs cumulés croissants et décroissants de cette série 0.75pt
- 6) Construire le diagramme des effectifs cumulés croissants et décroissants 0.75pt

PARTIE B : Evaluation Des Compétences / 4,5pts

Déployer un raisonnement logique et communiquer à l'aide du langage mathématiques en utilisant le dénombrement pour déterminer des quantités

4 chevaux blancs et 3 chevaux noirs s'alignent pour effectuer une course. le tiercé dans un pari est l'arrivée des 3 premiers dans l'ordre. On gagne 60 000 fcf si l'on donne dans l'ordre, les numéros dans des trois premiers chevaux à l'arrivé. Bouba fait un pari avec son ami. Pour absolument gagner, il se propose de parier sur plusieurs possibilités d'arrivées. Pour chaque possibilité, on paye 350 fcf.

Tâche 1 : Bouba va-t-il gagner ou perdre s'il parie sur toutes les possibilités d'arrivées ? 1,5pt

Tâche 2 : Bouba va-t-il gagner ou perdre si parmi les trois premiers chevaux choisis il y a u seul noir ? 1,5pt

Tâche 3 : Bouba va-t-il gagner ou perdre si les trois premiers chevaux choisis sont soit tous noirs soit tous blancs ? 1,5pt