

COLLEGE PRIVE MONGO BETI			B.P: 972 Tél:222 224 619 / 242686297 - Yaoundé		
ANNÉE SCOLAIRE	SÉQUENCE	EPREUVE	CLASSE	DUREE	COEFFICIENT
2025-2026	N°04	MATHEMATIQUES	PA	2 h	02
Nom du professeur : M. MAKON			Jour :		

PARTIE A : EVALUATION DES RESSOURCES : 15 points

Exercice 1 : 5 points

- 1) Soit P le polynôme défini par : $P(x) = -x^2 - 2x + 15$
- Déterminer les racines du polynôme P 1pt
 - En déduire la forme factorisée de $P(x)$ 0,5pt
 - Dresser le tableau de signes de $P(x)$ 1pt
 - En déduire l'ensemble solution de l'inéquation $P(x) < 0$ 1pt
- 2) Résoudre dans \mathbb{R}^2 , le système (S) : $\begin{cases} 2x - 3y = 12 \\ x + 5y = -7 \end{cases}$ 1,5pt

Exercice 2 : 5 points

Soit f la fonction de $[-2; 6]$ vers \mathbb{R} définie par : $f(x) = \frac{2x-5}{-x+2}$

- Déterminer l'ensemble de définition Df de la fonction f 1pt
- Calculer les images par f des nombres réels -2 et 6 1pt
- Déterminer les antécédents des nombres réels -2 et -1 1pt
- a) Calculer les limites de f en 2^- et 2^+ 1pt
- b) En déduire que (Cf) admet une asymptote verticale dont on donnera une équation cartésienne. 1pt

Exercice 3 : 5 points

- Dans une classe de 1ère A de 68 élèves, deux parfums de jus naturel sont appréciés : Goyave et baobab. 39 élèves apprécient le jus de goyave ; 25 apprécient uniquement le jus de goyave et 13 n'apprécient aucun des deux parfums de jus.
 - Déterminer le nombre d'élèves appréciant les deux parfums de jus. 1pt
 - Déterminer le nombre d'élèves appréciant au moins l'un des deux parfums. 1pt
 - En déduire le nombre d'élèves appréciant le jus de baobab. 1pt
- Une classe de première D compte 50 élèves dont 29 filles. On doit choisir simultanément et au hasard 4 élèves pour représenter la classe aux olympiades des mathématiques.
 - Combien de choix différents peut-on ainsi effectuer ? 1pt
 - combien peut-on effectuer de choix contenant au plus une fille ? 1pt

PARTIE B : EVALUATION DES COMPETENCES : 4, 5 points

Situation :

Madame Fokam dispose d'un terrain rectangulaire de dimensions 70 mètres et 30 mètres dans la ville de Kribi. Pour des raisons d'aménagement du réseau routier dans son quartier,

son terrain a subi des retouches : la largeur a augmenté de x mètres, tandis que la longueur a augmenté de $2x$ mètres, avec x un réel strictement positif. Son nouveau terrain a une aire de 2 000 mètres carrés.

Pendant son voyage retour sur Yaoundé, le bus qu'elle a emprunté a effectué un arrêt au péage de Mbankomo. Durant cet arrêt, elle a envisagé acheter des noix de coco et des ananas. Ne disposant que d'un billet de 5 000 Fcfa, elle hésitait entre prendre 7 noix de coco et 3 ananas ou alors 5 noix de coco et 6 ananas. Le vendeur lui avait dit que si elle choisit la première option, il lui resterait 675 Fcfa. Par contre, si elle choisit la deuxième option, il lui manquerait 500 Fcfa. Finalement elle choisit la première option.

Pour lancer les travaux sur ce terrain, elle avait décidé de placer la somme de 1 200 000 FCFA dans une banque dont le taux d'intérêt annuel est de $x\%$. Après deux années de placement, l'intérêt généré s'est élevé à 89 880 FCFA.

Tâches

- 1) Quelles sont les nouvelles dimensions du terrain de madame Fokam ? 1,5pts
- 2) À combien madame Fokam a-t-elle acheté un ananas et une noix de coco ? 1,5pts
- 3) Quelle est la valeur du taux d'intérêt annuel de cette banque ? 1,5pts

Présentation :

0,5pt