UNIVERSITÉ CHEIKH ANTA DIOP DE DAKAR 1/1
OFFICE DU BACCALAUREAT
Téléfax (221) 864 67 39 - Tél. : 824 95 92 - 824 65 81

11 G 22 B 01
Durée : 1H30mn
Séries: L- Coef. 2

Epreuve du 2ème groupe

MATHEMATIQUES

EXERCICE 1 (09 points)

Soit f la fonction numérique définie par : $f(x) = \frac{2x-3}{x+1}$.

1) Déterminer l'ensemble de définition Df de f. **(01 point)**
2) a) Déterminer les limites de f aux bornes de Df. **(01 point)**
3) b) En déduire l'équation de chaque asymptote à la courbe représentative ($\mathscr{C}_f$).de f. **(01 point)**
4) Montrer que le point I (- 1 ; 2) est un centre de symétrie de ($\mathscr{C}_f$). **(02 points)**
5) Déterminer la fonction dérivée f' de f, puis dresser le tableau de variation de f. **(02 points)**
6) Tracer ($\mathscr{C}$f) et ses asymptotes dans un repère orthonormé.. **(02 points)**

EXERCICE 2 (05 points)

Résoudre dans IR^2 le système d'équations suivant : $\begin{cases} \ln x + \ln 4 = \ln 3 - \ln y \\ e^x = e^{2-y} \end{cases}$

EXERCICE 3 (06 points)

Choisir la bonne réponse

N.B. : - Pour chaque question, une seule réponse est juste.
- Une réponse juste rapporte 01,5 point,
- une réponse fausse enlève 0,25 point et l'absence de réponse ne rapporte, ni n'enlève de point.

I. Soit la fonction f définie sur IR par $f(x) = \sqrt{x^2 + 3}$. La fonction dérivée f' de f sur IR est :

a) $\frac{2x}{\sqrt{x^2+3}}$; b) $\frac{1}{2\sqrt{x^2+3}}$; c) $\frac{3}{\sqrt{x^2+3}}$; d) $\frac{x}{\sqrt{x^2+3}}$

II. Un enfant doit choisir au hasard et successivement sans remise trois bonbons parmi six dont trois sont à la menthe, deux au chocolat et un à la fraise. Soit l'évènement A « Choisir trois bonbons de nature différente ».

Card A est égal à :

a) $C_3^1 \times C_2^1 \times C_1^1$ b) 36 ; c) $\frac{3}{5}$; d) $3! \times 2! \times 1!$

III. Soit la fonction g définie sur IR* par :
$g(x) = \frac{e^x+2}{x}$. $\lim\limits_{x \to -\infty} \frac{e^x+2}{x}$ vaut :

a) $+\infty$; b) $-\infty$; c) O ; d) impossible.

IV. Soit la fonction h telle que $h(x) = \frac{2}{\ln x}$. Le domaine de définition Dh de h est :

a) $]0 ; +\infty[$; b) IR ; c) $]1, +\infty[$; d) $]0,1[$U$]1, +\infty[$.