



OK M
S

DEPARTEMENT DE MATHÉMATIQUES

EVALUATION 3^{ème} SEQUENCE

EPREUVE DE MATHÉMATIQUES

CLASSES de 1ères A4 Coef : 2.

02H

PARTIE A : EVALUATION DES RESSOURCES. (15pts)

EXERCICE 1 : EQUATIONS ET INEQUATIONS et systèmes dans R . (5pts)

1) Résoudre dans R les équations et inéquations suivantes :

a) $\frac{2x-1}{x-3} = \frac{3x-4}{x+1}$; b) $\frac{3x+4}{x} \geq 4$; c) $x^2 - 4x - 5 \leq 0$ (1,5 pt \times 3)

2) En déduire la solution dans R^2 du système : $\begin{cases} \frac{3x+4}{x} \geq 4 \\ x^2 - 4x - 5 \leq 0 \end{cases}$ (0,5pt)

EXERCICE 2 : Systèmes dans R^2 . (3pts)

1) Résoudre dans R^2 le système : $\begin{cases} 2x + y = -4 \\ x - y = 7 \end{cases}$ (1pt)

2) En déduire l'ensemble solution du système : $\begin{cases} 2x^2 + \frac{1}{3x+1} \\ x^2 - \frac{1}{3y+1} \end{cases}$ (2pts)

EXERCICE 3 : DENOMBREMENT. (7pts)

Chaque classe d'un collège a une délégation de trois élèves : un délégué, un suppléant du délégué et un laveur de tableau. Une classe a 11 filles et 3 garçons.

1) Combien de délégations peut-on former ? (1pt)

2) Combien y a-t-il de délégations telles que :

a) Le délégué et le suppléant soient de sexe différents ? (2pts)

b) Le laveur de tableau soit un garçon ? (1pts)

c) Le délégué soit une fille ? (1pts)

3) Combien y a-t-il d'anagrammes du mot « ANAGRAMME »? (2pts)

EVALUATION DES COMPETENCES : (4,5pts)

Mr BADJECK dispose d'un terrain de forme rectangulaire dont il ne connaît pas les dimensions. Mais sa carte topographique lui renseigne que la superficie de son terrain est de $1400 \cdot m^2$ et de périmètre égale à 180 m. Il désire vendre ce terrain à 5000frs le mètre carré et souhaite placer cet argent dans une banque à un taux d'intérêt de $t\%$. Au bout d'un an il retire 7350000 frs. Avec ce montant retiré il utilise les trois centième pour acheter 500 plats pour la fête de Noel.

TACHE 1 : Quelles étaient les dimensions du terrain de Mr BADJECK ?

TACHE 2 : Calculer le taux d'intérêt appliqué par la banque ? (1,5pt)

TACHE 3 ; Détermine le prix d'un plat. (1,5 pt)

EXAMINATEUR : LINGOM JEAN -PIERRE