



**PARTIE A : EVALUATION DES RESSOURCES /14,5pts**

**EXERCICE 1 : /4,5pts**

- 1) Résoudre dans  $\mathbb{R}$  l'équation :  $3x^2 + 5x - 42 = 0$ . (0,75pt)
- 2) En déduire la résolution dans  $\mathbb{R}$  de l'inéquation :  $3x^2 + 5x - 42 \leq 0$ . (0,75pt)
- 3) Résoudre dans  $\mathbb{R} \times \mathbb{R}$  les systèmes suivants :  $(S) : \begin{cases} 2x - 3y = 3 \\ 5x + y = 16 \end{cases}$  et  $(S') : \begin{cases} x + y = -7 \\ xy = 12 \end{cases}$  (1,5pt x 2 = 3pts)

**EXERCICE 2 : /7,5pts**

Soit  $f$  la fonction de variable réelle  $x$  définie sur  $[-5 ; -1[ \cup ]-1 ; 4]$  par  $f(x) = \frac{x-2}{x+1}$  et  $(C_f)$  sa courbe représentative dans le repère orthonormé  $(O, I, J)$ . On note  $D_f$  l'ensemble de définition de  $f$ .

- 1) Calculer les limites de  $f$  aux bornes de  $D_f$ . (1pt)
- 2) En déduire que  $(C_f)$  admet une asymptote dont on précisera une équation. (0,5pt)
- 3) On note  $f'$  la fonction dérivée de  $f$  :
  - a. Calculer  $f'(x)$ . (1pt)
  - b. Étudier le sens de variations de  $f$  sur  $D_f$ . (0,75pt)
  - c. Dresser son tableau de variation. (0,75pt)
- 4) Écrire l'équation de la tangente à  $(C_f)$  au point d'abscisse 1. (0,75pt)
- 5) Recopier et compléter le tableau ci-dessous : (1,5pts)

$x$	-4	-3	-2	0	1	2
$f(x)$	.....	.....	.....	.....	.....	.....

- 6) Tracer la courbe  $(C_f)$  et son asymptote dans le repère. (1,25pt)

**EXERCICE 3 : /3pts**

Une classe de première A4 Espagnol compte 30 élèves dont 23 filles. Parmi eux, on veut choisir au hasard 5 élèves pour représenter la classe au match des incollables.

- 1) Quel est le nombre de choix possibles ? (0,5pt)
- 2) Parmi les 5 élèves qu'on veut choisir doit se trouver un élève doué de chaque discipline à savoir : la littérature, la langue, la philosophie, l'anglais et l'espagnol.
  - a. Déterminer le nombre de choix possibles. (0,5pt)
  - b. Déterminer le nombre de choix contenant au moins 3 filles. (1pt)
  - c. Déterminer le nombre de choix contenant exactement deux garçons. (1pt)

**PARTIE B : EVALUATION DES COMPETENCES /1,5pt x 3 = 4,5pts**

Monsieur BALLA, parent d'élève, a prévu la somme de 6 000 FCFA à partager équitablement entre ses enfants pour l'argent de poche de la semaine prévue pour la rentrée scolaire. Mais avant la rentrée, il accueille chez lui ses neveux. Faute de moyens supplémentaires, il décide de partager équitablement la même somme à tous ses enfants y compris ses deux neveux ; la part initialement prévue pour chacun de ses enfants a alors diminuée de 500 FCFA.

Pour héberger ses deux neveux, il veut aménager une chambre rectangulaire d'aire  $15,75m^2$  et de périmètre  $16m$ , mais ignore les dimensions de cette chambre. Concernant la nutrition de tous les enfants, monsieur BALLA a effectué deux mois de suite des achats dans un magasin dont les prix n'ont pas changé pendant ces deux mois. Le premier mois, il a ainsi acheté deux sacs de riz de  $25 kg$  et deux bidons d'huile de 5 litres au prix total de 38 000 FCFA. Le mois suivant, il a acheté un sac de riz de  $25 kg$  et deux bidons d'huile à 25 500 FCFA.

- 1) Déterminer le nombre d'enfants propres de monsieur BALLA. (1,5pts)
- 2) Déterminer les dimensions de la chambre que veut aménager monsieur BALLA pour ses neveux. (1,5pts)
- 3) Quel est le prix d'un sac de riz et celui d'un bidon d'huile acheté par monsieur BALLA ? (1,5pts)

**Présentation : 0,5pt**