

FAITH BILINGUAL COMPLEXE					
Epreuve	Classe	Séquence	Durée	Coefficient	Date
Mathématique	<i>P<sup>ere</sup> A<sub>4</sub></i>	N° 3	2h	2	Janvier 2020

**Partie A : EVALUATION DES RESSOURCES**

**15,5 Points**

**Exercice 1: 3 pts**

1) Résoudre  $\mathbb{R} \times \mathbb{R}$  le système suivant (S) : 
$$\begin{cases} 30x - 5y = 10 \\ 12x + 7y = 40 \end{cases} \quad \text{1,5 pt}$$

Déduire les solutions dans  $\mathbb{R} \times \mathbb{R}$  du système suivant: 
$$\begin{cases} 30\left(\frac{3}{x}\right) - 5y^2 = 10 \\ 12\left(\frac{3}{x}\right) + 7y^2 = 40 \end{cases} \quad \text{1,5 Pt}$$

**Exercice 2: 7 Pts**

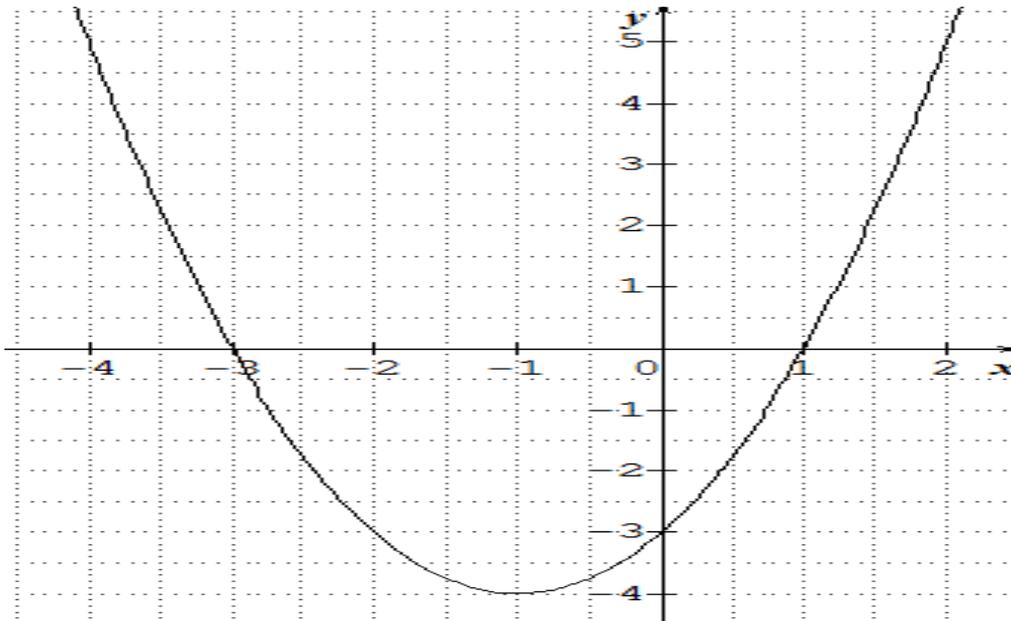
On considère la fonction  $g$  définie par  $g(x) = \frac{2x+5}{x+2}$  et (C) sa courbe représentative dans un repère orthonormé (O, I, J)

- 1) Déterminer l'ensemble de définition de la fonction  $g(x)$  0,5 pt
- 2) On considère la restriction de  $g$  sur l'intervalle  $D = [-5; -2[ \cup ]-2; 1]$ .
  - a) calculer les limites aux bornes du domaine de définition 2pts
  - b) calculer la fonction dérivée  $g'(x)$  de la fonction  $g$  1 pt
  - c) étudier les variations de  $g$  et tracer son tableau de variation 2pts
  - d) Montrer que le point A (-2,2) est centre de symétrie à (C). 1,5 pt

**Exercice 3 5.5pts**

Le plan est muni d'un repère orthonormé (O, I, J). La courbe ci-contre est celle d'une fonction  $f$

- 1- Détermine le domaine de définition de  $f$  1 pt
- 2) Déterminer les images des points -1, 0 et 2 1,5 pts
- 3) Quels sont les antécédents de 2 ? 1pt
- 4) Résoudre dans  $\mathbb{R}$  :
  - a) l'équation  $f(x) = 0$  1pt
  - b) l'inéquation  $f(x) < 0$  1pt



**Partie B : EVALUATION DES COMPETENCES 4,5 Points**

Un groupes d'élèves part dans un super marché de la place pour faire des achats à l'occasion de l'anniversaire de l'un de leur camarade, il constate que dans ce super marché, le poulet rôti qui coutait 4000 FCFA a subit deux hausses successives de  $x\%$  et son actuel est de 4410 FCFA. Tandis que le gâteau d'anniversaire qui coûtait 6000FCFA a subit deux baisses successive de  $y\%$  et son prix actuel est de 4860 FCFA.

Vu la hausse du prix du poulet rôti dans ce super marché, ce groupe d'élève décide alors d'aller manger dans un restaurant. Après consommation du repas il décide de se partager équitablement la facture qui s'élève à 4800FCFA. Mais deux malhonnêtes d'entre eux part discrètement sans payer et chacun des élèves restants à vu sa part initiale augmentée de 200FCFA. Les élèves restant rentrent de ce restaurant étant fâchés

Tâcher :

- 1) Combien coûtait le poulet rôti après la première hausse ? 1.5pt
- 2) Combien coûtait le gâteau d'anniversaire après la première baisse ? 1.5pt
- 3) Combien d'élèves étaient au départ dans ce groupe ?