**EPREUVE DE MATHÉMATIQUES.****PARTIE A : EVALUATION DES RESSOURCES (15,5pt)****EXERCICE I : (4pts)**

1- Déterminer dans $\mathbb{R}^2$ le couple (a, b) solution du système

$$\begin{cases} 3a - 4b + 1 = 0 \\ 6a + 2b - 3 = 0 \end{cases} \quad (1 \text{ pts})$$

2- En déduire le couple (x, y) solution dans $\mathbb{R}^2$ du Système

$$\begin{cases} \frac{3}{x} - \frac{4}{y+1} = -1 \\ \frac{6}{x} + \frac{2}{y+1} = 3 \end{cases} \quad (1 \text{ pts})$$

3- Résoudre dans $\mathbb{R}$ l'équation $x^2 - 5^2 = 0$ (1 pts)

4- En déduire les solutions dans $\mathbb{R}$ de l'équation $(x^2 + 1)^2 - 5^2 = 0$ (1 pts)

EXERCICE 2 (6 pts)

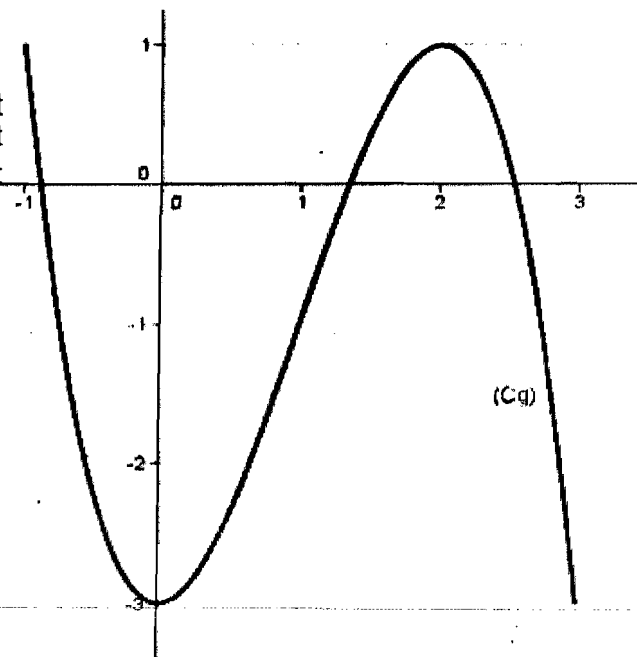
Une urne contient 6 boules distinctes indiscernables au toucher, parmi lesquelles une boule blanche, deux boules rouges et trois boules vertes. On tire simultanément deux boules de l'urne.

- Déterminer le nombre de tirages possibles (1,5pt)
- Déterminer le nombre de tirages différents pour les quels :
 - Les deux boules sont de couleurs différentes (1,5pt)
 - La boule blanche ne figure pas parmi les boules tirées (1,5pt)
- On gagne 500 Frs si la boule blanche est tirée, 200 fr pour la boule rouge tirée et on perd 300 fr pour la boule verte tirée.

Quels sont les gains possibles (positifs ou négatifs) lors d'un tirage simultané de deux boules ? (1,5pts)

EXERCICE 3 : On considère la courbe représentative (C_g) d'une fonction g représentée ci-contre.

- Sur quel intervalle D_g (C_g) est représentée ? 0,5 pt
- a. Quel est l'image par g de -1 ? 0,25 pt
b. Quel est l'image par g de 1 ? 0,25 pt
c. Quel est l'image par g de 2 ? 0,25 pt
- a. Quel sont les antécédents par g de -3 ? 0,5 pt
b. Quel sont les antécédents par g de 1 ? 0,5 pt
- a. Quel est l'image directe par g de $[0; 1]$? 0,5 pt
b. Quel est l'image directe par g de $[1; 2]$? 0,5 pt
- Déterminer le minimum de g sur D 0,75 pt
En quel point est-il atteint ?
- a) Donner les variations de g sur D_g 0,75 pt
b) Dresser le tableau de variation de g 0,75 pt



PARTIE B : EVALUATION DES COMPETENCES (4,5 pts)

Lors d'un sondage ; 210 personnes ont déclaré avoir souscrit un abonnement ORANGE 325 personnes ont déclaré avoir souscrit un abonnement MTN 120 ont déclaré avoir souscrit à la fois les deux types d'abonnement. La maison MTN décide à une réception d'inviter les cinq premières personnes à avoir souscrit un abonnement.

Tâche 1 combien de personnes ont uniquement un abonnement ORANGE ? Un abonnement MTN ? (1,5pt)

Tâche 2 : combien de personnes n'ont souscrit à aucun abonnement sur une population de 700 personnes (1,5pt)

Tâche 3 : Déterminer le nombre de façon que la maison MTN peut faire asseoir les cinq personnes invitées autour d'une table de cinq places (1,5pt)

Sujetexa.com