

**PARTIE A : EVALUATION DES RESSOURCES (13,25points)****Exercice 1 (4,25points)**

1- On considère le réel $A = \frac{2\sqrt{3}-1}{2}$

Donne les valeurs approchées suivantes :

- a- La troncature décimale d'ordre 3 de A 0,5pt
- b- L'arrondi d'ordre 3 de A 0,5pt
- c- La valeur approchée d'ordre 3 par excès de A 0,5pt

2- On considère le réel x tel que $2,36 < x < 2,38$

- a- Déterminer le plus petit intervalle J auquel x appartient 0,5pt
- b- Donner un encadrement du réel x par deux entiers naturels consécutifs 0,5pt
- c- Déterminer un encadrement des réels $3x$; $-3x - 5$; $\frac{3}{2x-1}$ 0,5pt

Exercice 2 (4,75points)

1- Recopier puis compléter le tableau de proportionnalité ci-dessous 0,75pt

100		2500	
40	200		10

2- Une route rectiligne de 1200km de long est représentée sur une carte par un segment de longueur 120mm. Déterminer l'échelle utilisée pour représenter cette route. 1pt

3- Trouve la ou les valeurs de x dans les égalités suivantes : 1,5pt

- a- $|x + 1| = 0$
- b- $|2x + 3| = 6$
- c- $|-2x + 1| = |x|$

4- Ecrire sans les barres de valeur absolue les réels suivants

- a- $|-2\sqrt{5} - 1|$ 0,5pt
- b- $\left| \frac{-\sqrt{7}}{3-2\sqrt{5}} \right|$ 1pt

Exercice 3 (4,25points)

1- Donner l'écriture fractionnaire des réels X et Y suivants : 1pt

$$X = 0,363536353635... \quad Y = 6,363536353635...$$

En utilisant les propriétés des puissances écrire sous forme de fraction irréductible

a- $F = \frac{16^{11-1}}{4^{21+3}}$

1pt

b- $G = \frac{(2^2)^{2^2}}{(2^2)^5}$

0,75pt

3- On donne $x = \frac{1-\sqrt{3}}{2}$ et $y = \frac{1+\sqrt{3}}{2}$

a- Calculer $x + y$

0,5pt

b- Montrer que $x^2 + y^2$ est un entier naturel.

1pt

PARTIE B : EVALUATION DES COMPETENCES (6,75Points)

Un terrain rectangulaire dont la longueur L est comprise entre 105m et 107m ; sa largeur l en mètres est telle $51 < l < 52$. Le propriétaire de ce terrain décide de le vendre au prix en vigueur d'un mètre carré à 15 000f. Finalement il ne le vend pas car le maire de la ville vient de faire baisser le prix de vente du mètre carré de $x\%$. Le super maire de la ville n'étant pas d'accord ordonne à nouveau une augmentation de $x\%$ du prix du mètre carré, curieusement le nouveau prix du mètre carré est fixé à 14962,5f.

Le propriétaire de ce terrain décide de partager à ses 4 enfants proportionnellement à leurs âges une somme d'un million de francs. Ses enfants sont âgés respectivement de 3ans, 7ans, 12ans et 18 ans.

Tâche1 : Déterminer un encadrement du prix de vente de ce terrain s'il est vendu à 15000 le mètre carré.

2,25pts

Tâche 2 : Déterminer le taux $x\%$

2,25pts

Tâche 3 : Déterminer la part d'argent reçu par chacun de ses enfants.

2,25pts