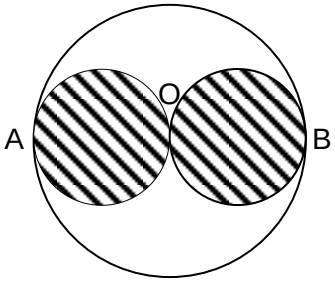
République du Sénégal
Un Peuple – Un But – Une Foi
Ministère de l'Education Nationale
Direction de l'Enseignement Moyen Secondaire General

CONCOURS MISS MATHEMATIQUES

Epreuve de maths **Classe de 4ème** **Durée : 1h 30**

Première partie (*2 points par réponse juste)*

Pour chacune des questions suivantes, coche la bonne réponse dans la case correspondante à droite.

1- $\dfrac{\frac{3}{5}+\frac{2}{3}}{\frac{3}{5}-\frac{2}{3}} \times \dfrac{\frac{4}{5}-\frac{3}{4}}{\frac{4}{5}+\frac{3}{4}}$ est égal à	$\frac{17}{31}$ ☐ $\frac{19}{31}$ ☐ $-\frac{17}{31}$ ☐ $-\frac{19}{31}$ ☐
2- (𝒞) est un cercle de centre O. Deux petits cercles sont tangents intérieurement à (𝒞) en A et B. Ils sont tangents extérieurement entre eux en O. Le rapport de l'aire de la surface hachurée à l'aire de la surface non hachurée est :  	$\frac{1}{4}$ ☐ 2 ☐ $\frac{1}{2}$ ☐ 1 ☐

3- Un objet coûte 1000 F et subit une augmentation de 20%. Un mois après, il subit une réduction de 20%. Alors le nouveau prix est :	600 F ☐ 1000 F ☐ 960 F ☐ 800 F ☐
4- L'ensemble des solutions du système de deux inéquations du 1er degré à une inconnue suivant $\begin{cases} -2x-5\geq 0 \\ x-7<0 \end{cases}$ est :	$]-\infty\,;7[$ ☐ $\left[-\frac{5}{2};7\right[$ ☐ $\left]-\infty;-\frac{5}{2}\right]$ ☐ $\left]-\frac{5}{2};7\right[$ ☐
5- L'expression développée de $\left(4+\frac{5}{4}x\right)^2$ est :	$16+\frac{25}{16}x^2$ ☐ $16+10x+25x^2$ ☐ $8+10x+\frac{25}{16}x^2$ ☐ $16+10x+\frac{25}{16}x^2$ ☐

Deuxième partie

Exercice 1 : 3 points

Il y a 10 ans, l'âge de Modou était le tiers de celui de sa mère. Aujourd'hui, ils ont 100 ans à eux deux.

Quel est l'âge de Modou ? Quel est l'âge de sa mère ?

Solution

……

……

……

……

……

……

……

……

……

……

……

……

……

……

……

……

……

……

……

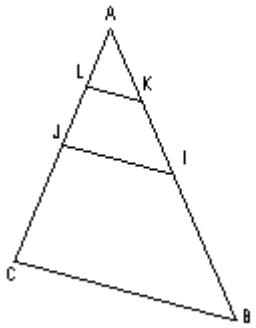
Exercice 2 : 3 points

La figure non codée ci-contre est un triangle ABC tel que :

I est le milieu de [AB], J est le milieu de [AC],

K est le milieu de [AI] et L est le milieu de [AJ].

Démontre que le périmètre du triangle ALK est le quart de celui du triangle ABC.



Solution

……

……

……

……

……

……

……

……

……

……

……

……

……

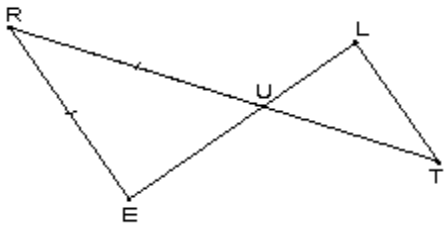
……

……

……

Exercice 3 : 4 points

La figure ci-contre est telle que :



- les droites (RT) et (LE) sont sécantes en U,
- Le triangle RUE est isocèle en R,
- les droites (RE) et (LT) sont parallèles,

Démontre que le triangle LUT est isocèle.

Solution

……

……

……

……

……

……

……

……

……

……

……

……

……

……

……

……

……

……