



Rallye mathématique de Madagascar

2010

Catégorie B

FINALE RÉGIONALE

Quelques recommandations : vous travaillez à plusieurs dans une même salle, pensez à respecter le travail des autres. Vous pouvez parler à vos équipiers, mais ...sans faire de bruit.

Vous devez résoudre les cinq défis proposés. Vous disposez de **deux heures** (2h00) pour vous organiser, rechercher les solutions, en débattre et produire une solution unique pour chacun des défis. **Justifier vos réponses.** Chaque équipe remet une seule copie. **Écrivez vos noms et prénoms en tête de la copie, ainsi que le nom de votre établissement.**

Bonne chance à vous tous

Défi 1 : Question de poids ?

Antsa est la mère de quatre enfants : Marguerite et Ando, nés d'un 1^{er} mariage et Roselyne et Andry nés d'un 2nd mariage.

Ando pèse aussi lourd que Roselyne et Andry réunis

Andry pèse aussi lourd que Roselyne et Marguerite réunies

Sachant que Ando pèse 110 kg et Marguerite pèse 40 kg, combien pèsent les deux autres enfants de Antsa ?

Défi 2 : Au marché

Au marché, Nirina et Marguerite échangent le surplus de leur production. Après de difficiles négociations, elles sont d'accord sur les conditions de l'échange :

- 1 kg de laine vaut 2 kg de pain.
- 1 kg d'olives vaut 4 kg de pain

Ce matin Nirina avait 2 kg de laine et 3 kg de pain. Ce soir elle rentre chez elle avec 3kg de marchandises.

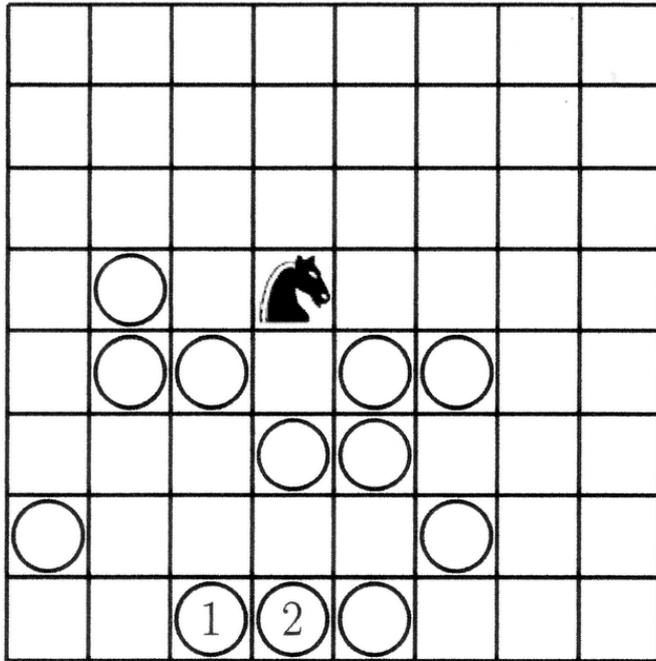
De quoi s'agit-il ?

Défi 3 : Les sauts d'eau

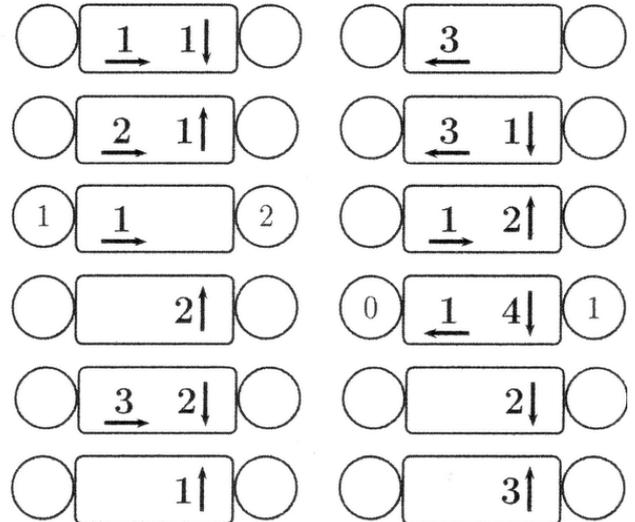
Fara dispose de deux sauts un de 3 litres et un autre de 5 litres. Elle a besoin d'avoir exactement 4 litres d'eau dans le saut de 5 litres.

Comment peut-elle faire alors qu'elle ne dispose d'aucun instrument de mesure ?

Défi 4 :



© Wýx Jeux 2006



Le but du jeu est de faire passer le cavalier par les 12 cercles déposés sur la grille en douze sauts imposés. Ces sauts sont donnés par les dominos rangés dans le désordre à droite de la grille. L'emplacement de départ du cavalier est numéroté 0, et les deux premières étapes du parcours sont numérotées 1 et 2. Numérotez les 10 étapes suivantes.

Défi science : Course à vélo au marais Masai

Une roue de bicyclette fait un tour en 0,25 seconde. Le rayon de la roue mesure 35 cm

1. De combien de mètres avance la bicyclette lorsque la roue fait un tour ?
2. Quelle est en m/s et en km/h la vitesse de la bicyclette ?
3. Combien de temps mettra le cycliste pour remonter la route du marais Massai longue de 2 km ?