

# RALLYE MATHÉMATIQUE DE SFAX

## PRÉSENTATION GÉNÉRALE

Concours du Bureau Régional de l'ATSM à Sfax.

L'organisation de ce concours a pour but la sélection des élèves doués en Mathématiques pour alimenter les clubs régionaux de Sfax.

Le bureau régional de Sfax encadre 5 clubs de Mathématiques.

- club pour les élèves primaires (5<sup>e</sup> et 6<sup>e</sup>) ;
- club pour les élèves 7<sup>e</sup> de l'école de base ;
- club pour les élèves 8<sup>e</sup> de l'école de base ;
- club pour les élèves 9<sup>e</sup> de l'école de base et 1<sup>e</sup> année secondaire ;
- club pour les élèves 2<sup>e</sup>, 3<sup>e</sup> et 4<sup>e</sup> secondaire.

## FICHE TECHNIQUE

**Historique :**

Depuis 1999, le concours se déroule chaque année au début du mois de novembre.

**Compétition :**

Les élèves des 5 clubs participent au rallye organisé chaque année au début du mois de Mai.

**Epreuves :**

Individuelle ; en novembre.

Les participants sont les élèves de 5<sup>e</sup>, 6<sup>e</sup>, 8<sup>e</sup>, 9<sup>e</sup> année de l'école de base et les élèves du 1<sup>ère</sup>, 2<sup>e</sup> et 3<sup>e</sup> année secondaire.

**Partenaires :**

Direction régionale du ministère de l'éducation et le bureau régional de l'ATSM. Le bureau régional organise chaque année scolaire (à fin du mois du juin) une fête pour la distribution des prix aux lauréats aux concours : au rallye et aux championnats internationaux des jeux mathématiques organisés par la FFJM, au concours EUROMATH organisé par le CIJM et aux olympiades nationales et internationales.

**Contacts :**

Association Tunisienne des Sciences Mathématiques ;

Sadok Ktari & Elaoud Salma.

Bureau régional de Sfax, Lycée Majida Boulila, BP : 1018 Sfax

Tel : 74444979, Fax : 74249499

Email : [ktari2008@yahoo.fr](mailto:ktari2008@yahoo.fr),  
[salmaelaoud@yahoo.fr](mailto:salmaelaoud@yahoo.fr)

## **LE PETIT CHAPERON ROUGE :**

Sadok dit à son petit-fils Ahmed :

“Tu ne dois pas oublier d'aller apporter le déjeuner à ta grand-mère chez elle et de revenir pour lui apporter son dîner”.

Au départ de Ahmed, la montre de Sadok indique un horaire formé de quatre chiffres consécutifs écrits dans l'ordre croissant ou dans l'ordre décroissant.

De même au retour de Ahmed, la montre de Sadok indique quatre chiffres consécutifs écrits dans l'ordre croissant ou dans l'ordre décroissant.

*Aidez Ahmed à trouver son heure de départ et son heure de retour.*

### **Commentaires**

#### **Niveau scolaire :**

Pour des élèves de collège (12-13ans)

#### **Domaine mathématique :**

Arithmétique : écriture en base dix, ordre dans l'ensemble des entiers naturels.

#### **Analyse de la tâche :**

- Constater qu'il s'agit de trouver deux entiers à quatre chiffres distincts et successifs.
- Exploiter les hypothèses ; déjeuner (jour) et dîner (nuit)

#### **Solution :**

A l'heure du déjeuner, il fait jour, donc l'heure de départ est 12h34.

A l'heure du dîner il fait nuit donc l'heure de retour est 23h45.

### LA BANDE DES 9 /

Placer les chiffres de 1 à 9 chacun dans une case pour que les égalités suivantes soient correctes (trouver deux solutions) :

$$\square = \square - \square + \square = \square \times \square + \square = \square + \square$$

#### Commentaires

##### Niveau scolaire :

Pour des élèves du primaire (11-12ans)

##### Domaine mathématique :

Arithmétique : Opérations dans l'ensemble des entiers naturels.

**Réponses :**  $7 = 9 - 8 + 6 = 1 \times 2 + 5 = 4 + 3$   
ou  
 $9 = 8 - 4 + 5 = 1 \times 7 + 2 = 6 + 3$

### LES DEUX CARRÉS :

Un nombre entier est tel qu'en lui ajoutant 14 et en lui retranchant 75 on obtient deux carrés de deux nombres consécutifs. Quel est ce nombre ?

#### Commentaires

##### Niveau scolaire :

Pour des élèves de collège (11-12ans)

##### Domaine mathématique :

Algèbre : Résolution des équations dans l'ensemble des entiers naturels.

##### Réponse :

Si  $x$  est le nombre cherché, alors  $x$  est solution de l'équation :

$$\sqrt{x+14} - \sqrt{x-75} = 1$$

On obtient  $x = 2011$

##### Vérification :

$$2011 + 14 = 2025 = 45^2$$

$$2011 - 75 = 1936 = 44^2$$