

RALLYE MATHÉMATIQUE DE LOIRE-ATLANTIQUE

Comme d'autres compétitions, le **Rallye Mathématique de Loire-Atlantique** est une occasion de motiver les élèves à la résolution de problèmes, d'énigmes, à travers le plaisir de la recherche, le jeu, ...

Il s'adresse à des classes.

Jusqu'en 1999, dix niveaux étaient concernés :

- CM1 et CM2
- 6^e et 5^e
- 6^e, 5^e, 4^e et 3E SEGPA
- 4^e et 3^e Techno.

En 2000, six niveaux : - 6^e et 5^e

- 6^e, 5^e, 4^e et 3^e SEGPA.

La variété des problèmes proposés réclame des savoir-faire multiples (intuition, analyse, prise d'initiatives, schématisation, manipulations, tâtonnement, raisonnement, choix de la tâche à accomplir,...). Le nombre de problèmes et leur difficulté sont choisis de telle façon que chaque élève de la classe puisse participer et que l'ensemble de la tâche soit trop lourd pour des individus, fussent-ils de bons élèves.

La réponse est collective.

Avec ces problèmes « ludiques », le Rallye peut contribuer à développer chez les élèves certaines compétences : résoudre des problèmes, conjecturer, lire et comprendre un énoncé, débattre, argumenter et contre-argumenter, travailler en équipe, communiquer, écouter et comprendre les autres, vérifier une réponse, tester une solution, s'organiser collectivement pour chercher et se mettre d'accord pour proposer la réponse de la classe, tout cela sans l'aide de l'enseignant.

Le Rallye, c'est aussi l'occasion d'une réflexion commune sur l'enseignement des mathématiques à l'école, au collège, en SEGPA et en Lycée Professionnel, et d'échanges entre enseignants.



FICHE TECHNIQUE

HISTORIQUE

- en 90/91 : Création du Rallye pour les classes de CM1, CM2, 6^e, 5^e. Ce rallye est un "petit frère" du Rallye Mathématique du Maine-et-Loire, à l'initiative de professeurs de l'IREM des Pays de la Loire, de professeurs de l'École Normale de Nantes et de l'Inspection Académique de Loire-Atlantique. 145 classes inscrites.
- 91/92 : Extension aux 6^e et 5^e de SEGPA. 310 classes.
- 92/93 à 94/95 : 340 classes.
- 95/96 : Extension aux 4^e et 3^e de SEGPA. 375 classes.
- 96/97 : Extension aux 4^e et 3^e Techno. 395 classes
- 97/98, 98/99 : 500 et 520 classes
- 99/2000 : 6^e / 5^e et tous niveaux de SEGPA. 290 classes
- 2004/2005 : publication « 10 ans de Rallye ».

COMPÉTITION

Entraînement au 1^{er} trimestre.
1^{re} épreuve en Février, 2^e épreuve en Avril.
Finale (sauf en 1996) en Juin
(3 classes par catégorie).

ÉPREUVES

Par classe entière.
Dix catégories : CM1, CM2, 6^e et 5^e, 6^e, 5^e, 4^e et 3^e de SEGPA, 4^e et 3^e Techno.
Épreuves de dix problèmes (six en SEGPA et classes Techno) à résoudre en une heure.
En 2000, lors de la 2^e épreuve, les élèves ont dû choisir six problèmes (quatre en SEGPA) dans une liste de douze.
Les réponses, la plupart sans explication, sont demandées sur le bulletin-réponse collectif, fourni à la classe.

PARTENAIRES

APMEP (Régionale de Nantes)
Biscuiterie Nantaise (BN),
BricFruit,
Cabinet d'assurances Guimard,
CASIO, Crédit Agricole de Loire-Atlantique, IGN, Jeux Guy
Jeandel et la ville de Cordemais.

CONTACTS

IREM des Pays de la Loire
2, rue de la Houssinière, BP 92208
44322 NANTES CEDEX 3
Tél : 02 51 12 59 40 ; Fax : 02 51 12 59 41

1 - CÉLINE LIT AU LIT

CM2

Chaque soir, avant de dormir, Céline lit. Le lendemain soir, pour bien se rappeler l'histoire, elle relit toujours les quatre dernières pages qu'elle avait lues la veille. Par exemple, un mardi soir, elle commence un nouveau livre et s'arrête en bas de la page 18 ; le mercredi, elle reprend sa lecture au début de la page 15.

Céline a lu un livre de 142 pages en sept soirées.

Avec sa méthode, elle a donc lu plus de 142 pages !

Combien a-t-elle lu de pages en tout ?

2 - LES ANNEAUX

CM2

Voici un programme de construction.

Vous devez construire une figure (sur du papier blanc uni) en respectant les consignes suivantes :

- Construisez un rectangle ABCD : $AB = 10$ cm et $AD = 2$ cm.
- Placez : le point O, milieu de [AB],
le point Q, milieu de [DC],
le point J, milieu de [DQ],
le point K, milieu de [QC].
- Chacun des points A, O, B, J et K est le centre d'un cercle de rayon 2 cm.

Tracez les cinq cercles.

3 - LES QUADRILATÈRES

5^e

Rémy, David, Barbara et Clémentine ont tracé chacun un quadrilatère différent :

un parallélogramme  , un losange  ,
un rectangle  , et un carré  .

Ces quadrilatères sont tous de couleurs différentes : bleu, jaune, rouge ou vert.

Avec les renseignements suivants, retrouvez le quadrilatère que chacun des enfants a tracé et dites de quelle couleur il est.

- Le parallélogramme n'est pas rouge.
- Le quadrilatère de Rémy n'a pas quatre côtés de la même longueur.
- Les diagonales du quadrilatère bleu de Barbara ont la même longueur.
- Le quadrilatère de David n'est pas rouge ; il a quatre angles droits et ses diagonales sont perpendiculaires.
- Clémentine aurait voulu prendre le crayon vert mais Rémy l'utilisait déjà.

4 - LA LOTERIE

CM1

A la loterie de la fête de l'école, tous les numéros des billets gagnants sont composés uniquement de 2 et de 7.

Ces numéros ont tous quatre chiffres.

Donnez les numéros de 8 billets gagnants, ou plus si vous trouvez.

5 - LE TRAMWAY

5^e SEGPA

Allison, Jessica, Betty, Solène et Carole sont nantaises. En sortant de leur collège, elles sont montées dans le tramway à l'arrêt « Du Chaffault », en direction de « Bouffay ».

Avant d'arriver à « Bouffay », le tramway s'arrête successivement à « Gare Maritime », « Chantiers Navals », « Médiathèque » et « Commerce ».

À chaque arrêt, une seule des cinq filles est descendue.

On sait que :

- Solène n'est pas descendue à « Gare Maritime » ;
- Allison a quitté le tramway après Jessica, mais avant Betty ;
- Jessica est descendue deux arrêts avant Carole ;
- Allison est descendue deux arrêts après Solène.

Trouvez à quel arrêt est descendue chaque fille.

1

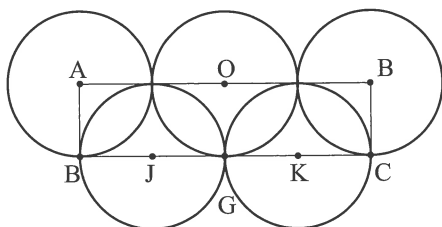
CÉLINE LIT AU LIT

Céline a lu 166 pages en tout.

2

LES ANNEAUX

Dessin réduit par rapport à l'original



3

LES QUADRILATÈRES

ENFANT	QUADRILATÈRE	COULEUR
David	Carré	Jaune
Barbara	Rectangle	Bleu
Rémy	Parallélogramme	Vert
Clémentine	Losange	Rouge

4

LA LOTERIE

Il y a 14 billets gagnants. Voici leurs numéros :

2227, 2272, 2277, 2722, 2727, 2772, 2777, 7222, 7227, 7272, 7277, 7722, 7727 et 7772.

5

LE TRAMWAY

ARRET	LA FILLE QUI DESCEND
Gare Maritime	Jessica
Chantiers Navals	Solène
Médiathèque	Carole
Commerce	Allison
Bouffay	Betty