

Tournoi mathématique du Limousin

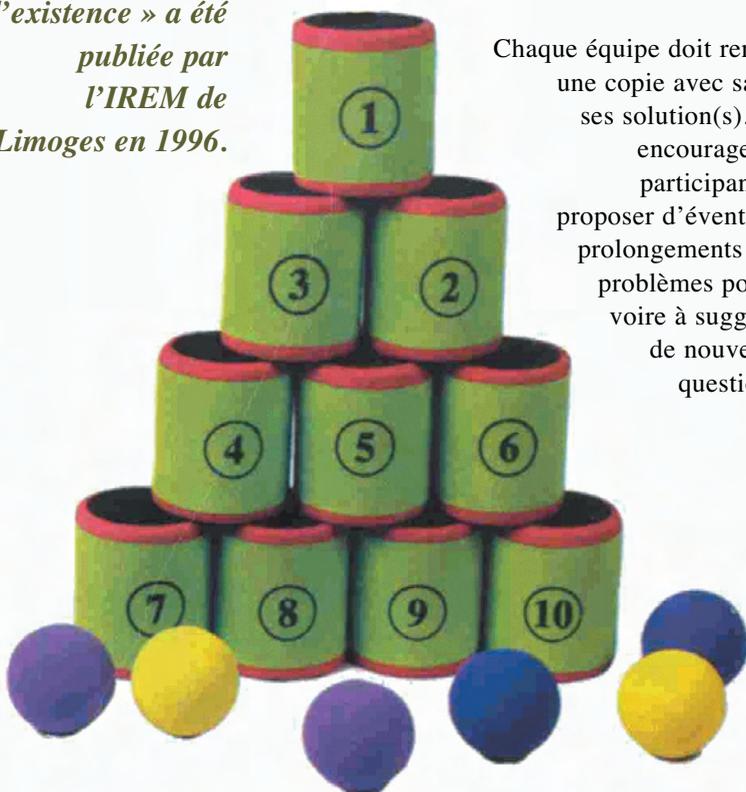
Le Tournoi Mathématique du Limousin a été créé en 1987. Cette compétition mathématique s'adresse aux élèves de 4^e des collèges et aux lycéens. Les élèves participent au tournoi par équipes de deux.



*Une brochure :
« Le Tournoi
Mathématique du
Limousin, 1987-
1995 : neuf années
d'existence » a été
publiée par
l'IREM de
Limoges en 1996.*

Créé à l'initiative de la Régionale de Limoges de l'APMEP, du Département de Mathématiques de la Faculté des Sciences et Techniques de Limoges, de l'Inspection Pédagogique Régionale et de l'IREM de Limoges, le Tournoi Mathématique du Limousin est une association «loi de 1901».

Le tournoi consiste en une épreuve de 2 heures pour les collégiens et de 3 heures pour les lycéens. Des solutions rédigées sont demandées aux participants.



Chaque équipe doit rendre une copie avec sa ou ses solution(s). On encourage les participants à proposer d'éventuels prolongements aux problèmes posés, voire à suggérer de nouvelles questions.

Chamboule-tout (4^e)

Un stand de kermesse propose un « chamboule-tout » formé de briques posées sur une planche.

Le jeu consiste à les faire tomber.

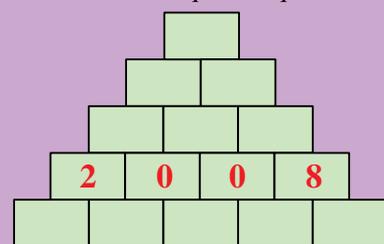
Chaque brique porte un nombre entier (de 0 à 9), différence des deux nombres inscrits sur les deux briques qui la supportent.

Par exemple :



Le score de chaque joueur correspond à la somme de tous les nombres marqués sur les briques qu'il a fait tomber.

Voici les nombres marqués sur quatre des briques :



- 1) Inscrivez les nombres manquants en donnant toutes les possibilités. Expliquez comment vous les avez trouvés.
- 2) Quel est le score maximal que vous pouvez obtenir en faisant tomber cet assemblage ?
- 3) Prolongement : si aucune brique n'est numérotée, pouvez-vous proposer une numérotation des briques de cet assemblage, en conservant la règle des différences, permettant d'obtenir un score supérieur à celui de la question précédente ?

