

Dans la série rallyes et tournois, voici les challenges...

DECIMALES DE PI: de nouvelles formules, à la pelle

G. Briand. Orléans

ADEMIR: c'est le sigle de «l'Association pour le Développement dans l'Enseignement de la Micro-Informatique et des Réseaux». Fondée en 1979, elle fédère une cinquantaine de clubs implantés dans les établissements scolaires de tous niveaux, regroupant enseignants et élèves. Elle est affiliée à la Fédération Microtel.

Chaque année, ADEMIR patronne un «Challenge» ouvert à ses clubs et aux Clubs Microtel et organisé par le Club gagnant du Challenge précédent.

Cette année, c'est le club ADEMIR-ORLEANS qui en a la charge: préparer les questions, les corriger... et organiser dans la région les Assemblées Générales des Fédérations ADEMIR et MICROTEL. Elles ont lieu, cette année, le 9 juin, à Nouanle-Fuzellier. Les résultats du Challenge y sont proclamés.

Ce crû 90 du Challenge comporte 18 questions. En voici deux:

Le sémaphore.

Rédigez, en Logo, un programme de traduction en code Sémaphore: à l'appui d'une touche du clavier, un homme, tenant un drapeau dans chaque main, prend la position sémaphore correspondant à la lettre frappée.

Prévoir deux options:

- une option «gros plan»: l'homme occupe une grande partie de l'écran, la silhouette est assez détaillée, le geste est progressif...

- une option «rang d'oignon»: les bonshommes représentant les lettres du message, plus petits et plus schématisés, apparaissent côte-à-côte en 2, 3 ou 4 lignes, chacun figé dans son geste..

Pi en vers et contre tout

Vous connaissez les vers fameux: Que j'aime à faire connaître un nombre utile aux sages

Immortel Archimède, artiste ingénieur... qui permettent, par le comptage des lettres de chaque mot, de mémoriser les premières décimales de Pi.

On vous demande:

- de poursuivre ce travail, et de trouver 5 vers originaux, permettant de mémoriser au moins 40 décimales de Pi...

- de rédiger un programme de décodage qui, à l'introduction du texte, en déduira les décimales qu'il représente.

Et Pi encore !

Les quatre dernières questions de ce Challenge sont peut-être les plus originales: elles ont pour but de découvrir des formules inédites de calcul des décimales de Pi. Voici, par exemple, parmi cent autres, deux des formules trouvées: («at» signifie «arc tangente»)

$$\pi/4 = 20at1/27 + 24at1/68 + 12at1/117 - 5at1/239.$$

$$\pi/4 = 171at1/1407 + 215at1/1607 + 493at1/2163 + 83at1/2436 + 454at1/2582 + 68at1/3318 + 227at1/4443 + 68at1/5793 + 44at1/9901 + 83at1/18543.$$

Mais nous aurons l'occasion de vous en dire plus sur cette question passionnante avec plus de détails dans un de nos prochains numéros.

