

13 - LA VIEILLE CALCULATRICE (coefficient 13)

Ma calculatrice est usée : elle calcule bien, mais elle ne fait apparaître sur son écran que les chiffres impairs et des points à la place des chiffres pairs. Je viens de taper un nombre à six chiffres, puis d'appuyer sur la touche . Elle affiche alors :

....7.=...

Quel est le résultat ?

FIN CATÉGORIE C2

14 - TÉLÉPHONE AU CARRÉ (coefficient 14)

Mathilde vient de se faire offrir un téléphone portable, mais elle ne veut être appelée que par ses copains matheux. Elle donne donc son numéro de la façon suivante :

Mon numéro est constitué de cinq suites de deux chiffres, la première étant 06. Les quatre autres, considérées comme des nombres à deux chiffres, sont rangées en ordre strictement décroissant, et, si on remplace ces quatre nombres par les deux derniers chiffres de leur carré, éventuellement complétés par des zéros, mon numéro de téléphone reste inchangé. A quel numéro appellerez-vous Mathilde ?

15 - BICYCLETTE PARTAGÉE (coefficient 15)

Mathilde et son petit frère Matthieu doivent faire un trajet de 25 km, et ils ne disposent que d'un seul vélo. Mathilde marche à 6 km/h et roule à bicyclette à 18 km/h, tandis que Matthieu marche à 3 km/h et roule en vélo à 15 km/h. D'un commun accord, ils partent en même temps, Mathilde à bicyclette et Matthieu à pied. Lorsqu'elle arrive au grand cèdre (sur le chemin), Mathilde pose son vélo et continue à pied. Dès que Matthieu atteint le cèdre, il prend à son tour le vélo et termine le trajet en pédalant. Tous deux arrivent exactement en même temps. **A quelle distance du point de départ se trouve le cèdre ?** On donnera la réponse en km, arrondie au millième.

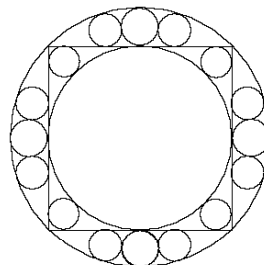
16 - SAUVETAGE DANS L'ESPACE (coefficient 16)

Le Vaisseau de Secours, avec son équipage, possède 95 jours d'autonomie d'oxygène lorsqu'il rencontre un vaisseau endommagé par une météorite. Il recueille alors 7 rescapés et son autonomie d'oxygène tombe à 60 jours. Six jours plus tard, il rencontre un autre vaisseau en perdition. Il accueille alors de nouveaux rescapés, et son autonomie d'oxygène n'est plus que de 38 jours. **Combien étaient les nouveaux rescapés ?**

FIN CATÉGORIES L1 GP

17 - LE TAPIS PERSAN (coefficient 17)

Ce motif est le centre du tapis d'Ahlemath. Il y a quatre axes de symétrie et les cercles en contact sont tangents et tangents aux côtés du carré comme on le voit sur la figure. Sachant que le grand cercle a 1 m de diamètre, **quel est le diamètre des plus petits cercles ?** On donnera la réponse en mm, arrondie au dixième.



18 - L'ÉTANG D'ARES (coefficient 18)

L'étang d'Ares est un quadrilatère dont les côtés ont pour longueurs des nombres entiers de mètres tous différents, inférieurs à 100 m et non multiples de 5. Chaque côté de cet étang est également le côté d'un terrain carré. Les quatre propriétaires de ces terrains, Matthieu, Mathurin, Mathilde et Mathias doivent les partager en parcelles de 100 m². Ils constatent qu'il leur reste à chacun la même surface inutilisée. **Quelle est, au maximum, l'aire de l'étang d'Ares ?** On donnera la réponse en m², arrondie au centième.

FIN CATÉGORIES L2 HC

Comment participer au dix-septième Championnat International des Jeux Mathématiques et Logiques ?

1) Repérez les problèmes que vous avez à résoudre (de 5 à 12 problèmes selon votre catégorie).

catégorie CE : Cours Élémentaire 2 (3^{ème} année de l'école primaire)

catégorie CM : Cours Moyen 1 et 2 (2 dernières années de l'école primaire)

catégorie C1 : classes de 6^e et 5^e des collèges (2 premières années du secondaire)

catégorie C2 : classes de 4^e et 3^e des collèges (3^e et 4^e années du secondaire)

catégorie L1 : classes de 2^e et 1^e et Term^{1^{re}} des lycées (3 dernières années du secondaire)

catégorie L2 : 2 premières années de l'enseignement post-baccalauréat

catégorie GP : grand public (les participants à une finale internationale en 2001 ou 2002 sont en HC)

catégorie HC : haute compétition

2) Essayez de résoudre ces problèmes et complétez le bulletin-réponse ci-contre, recto-verso pour les catégories autres que CE et CM (chaque problème peut avoir une ou plusieurs réponses ; si l'emplacement pour deux réponses est prévu, cela n'implique pas qu'il y en ait forcément plusieurs).

3) Joignez le montant de votre adhésion :

4) Postez le tout **avant le 31 décembre 2002** à : F.F.J.M. 1 Avenue Foch, 94700 MAISONS-ALFORT

| | CE / CM | C1 / C2 | L1 | L2 | GP / HC |
|------------------------|---------|---------|----------|----------|----------|
| Union Eur ^e | 5 euros | 8 euros | 10 euros | 12 euros | 16 euros |
| Suisse | 7 CHF | 12 CHF | 15 CHF | 18 CHF | 25 CHF |

Bonne participation !