

21^e CHAMPIONNAT DES JEUX MATHÉMATIQUES ET LOGIQUES

QUARTS DE FINALE : ÉCOLES ÉLÉMENTAIRES

1. TROIS CHIFFRES ET C'EST TOUT

Combien de nombres à 3 chiffres peut-on former en utilisant dans chaque nombre tous les chiffres 2, 4 et 6 ?

2. DES CHIFFRES TOUS DIFFÉRENTS

Mathilde calcule 2007×1 ; 2007×2 ; 2007×3 ; 2007×4 , etc ...

Elle constate que contrairement aux deux premiers résultats, celui de 2007×3 s'écrit avec des chiffres tous différents.

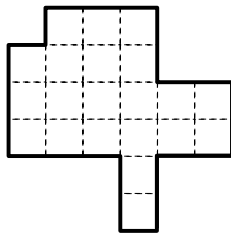
Quel est le suivant qui possède la même propriété ?

3. DÉCOUPAGE

Ce puzzle est constitué de trois pièces identiques.

Retrouve le contour de ces trois pièces.

Note : On a le droit de retourner une pièce.

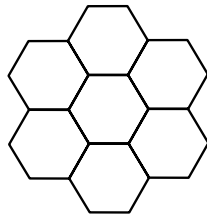


4. COLORIAGE

Adèle colorie ce pavage. Elle veut que deux hexagones avec un côté commun n'aient jamais la même couleur.

Colorie comme Adèle ce pavage en utilisant le moins de couleurs possibles.

Combien en utiliseras-tu ?



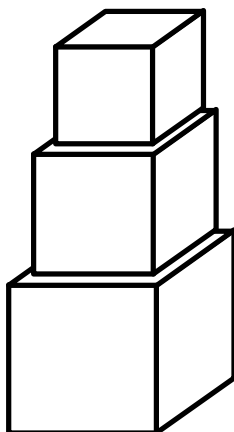
5. JEU DE CUBES

Les bébés jouent avec des boîtes qui s'emboîtent les unes dans les autres, chacune étant en forme de cube. Une boîte mesure toujours un centimètre de moins que celle dans laquelle elle se range.

Robinson en possède dix. La plus grande a 14 cm de côté.

Il construit une pyramide en utilisant toutes ses boîtes ; il les empile de la plus grande à la plus petite.

Quelle est la hauteur de sa pyramide ?



6. LES RUBANS

Pour notre cours de gym, notre professeur doit acheter 49 rubans. Voici les prix proposés au magasin :

A l'unité : 3 euros

Un lot de 2 rubans : 5 euros

Un lot de 5 rubans : 10 euros.

En prenant 3 lots identiques, le 4^e est gratuit !

Combien peut-elle payer au minimum si elle s'arrange bien ?

7. LE DÉPART

Annick part à l'étranger pendant 6 mois et veut dire au revoir à ses amies qui habitent son immeuble.

Isabelle est chez elle entre 11 h 00 et 11 h 25.

Géraldine rentre des courses à partir de onze heure et demie.

Claudie n'est pas là avant midi moins le quart.

Nadine qui part au badminton lui a dit de passer avant midi.

Annick veut rester 20 minutes chez chacune et partir immédiatement après.

Dans quel ordre doit-elle leur rendre visite pour partir le plus tôt possible ?

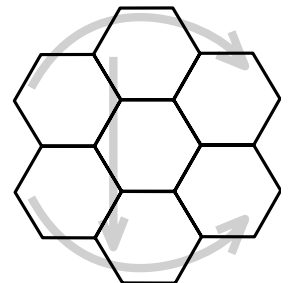
Note : On peut répondre en donnant les initiales dans l'ordre.

8. DE 1 À 7

Inscris les nombres de 1 à 7 dans les sept alvéoles de cette ruche.

La somme de trois nombres alignés doit toujours être égale à 12.

Les nombres situés dans trois cases traversées par une flèche doivent être en ordre croissant dans le sens de la flèche.



9. GRAND-PÈRE

Grand-père est né avant la Seconde Guerre Mondiale, mais il a moins de quatre-vingts ans. Lorsqu'il fêtera son prochain anniversaire, le numéro de l'année, 2007, sera égal au numéro de son année de naissance augmenté de cinq fois la somme des chiffres du numéro de cette année de naissance.

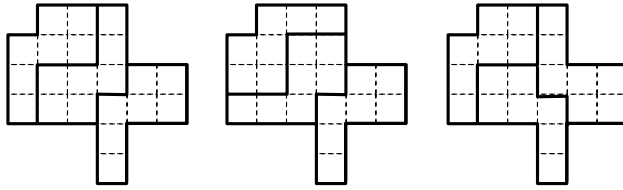
En quelle année Grand-père est-il né ?

Réponses

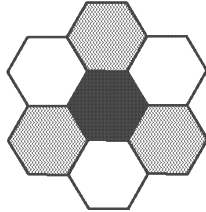
1. **6 nombres** (246 ; 264 ; 426 ; 462 ; 624 ; 642)

2. **$2007 \times 9 = 18\ 063$**

3. trois possibilités :



4. **trois couleurs**



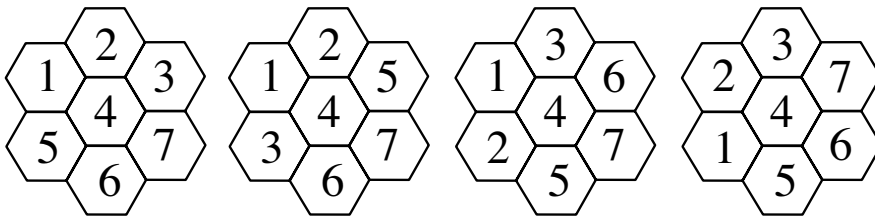
5. **95 cm**

6. **78 euros au minimum** (8 lots de 5 = 60 euros, 4 lots de 2 = 15 euros, 1 à l'unité = 3 euros)

7. **NIGC**

(Nadine 10 h 45 ou avant , Isabelle de 11 h à 11 h 05, Géraldine 11 h 30 et Claudie 11 h 50).

8. quatre possibilités :



9. en **1932**.