



Club  
**EVARISTE**

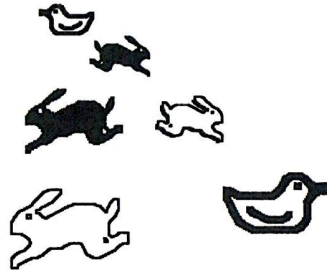
001

Cinquième

### La basse-cour

Geoffroy élève des poules et des lapins.  
Quand il compte les têtes, il en trouve 8 ;  
quand il compte les pattes, il en trouve 28.

Combien a-t-il de poules  
et combien de lapins ?



Club  
**EVARISTE**

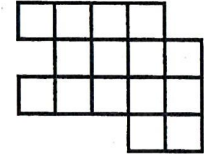
002

Cinquième

### Encore un partage...

Un paysan partage son champ entre ses 3 enfants.  
Il tient absolument à ce qu'ils aient tous des parts  
de même forme, identiques.

Aidez-le à faire son partage  
en indiquant bien les séparations.



Club  
**EVARISTE**

003

Cinquième

### Le plus grand

Dans la liste suivante de chiffres : 7 7 8 1 5 7 2 6 0 6 6 9 1 0 3  
barrez 9 chiffres et placez les 6 chiffres qui restent dans les cases,  
sans en changer l'ordre. Le nombre obtenu doit être le plus grand possible.

Quel est ce nombre ?

--	--	--	--	--	--



Club  
**EVARISTE**

004

Cinquième

### Oh ! Les chiffres !

Je pense à un nombre de deux chiffres.  
Si on met un 7 à la droite de ce nombre, il augmente de 529.

Quel est le nombre auquel je pense ?





Club  
**EVARISTE**

005

Cinquième

### Un peu de géographie

Dans une réunion internationale, il y a seulement des européens, des africains et un américain. Il y en a 5 qui ne sont pas français, 6 qui ne sont pas anglais, 6 qui ne sont pas africains et 3 qui ne sont pas européens.

Combien y a-t-il de français ?



Club  
**EVARISTE**

006

Cinquième

### Grenouille

Aurélie est à 7 pas d'une grenouille qu'elle veut attraper. Pendant qu'Aurélie fait un pas, la grenouille fait 3 sauts ; un pas d'Aurélie a la même longueur que 10 sauts de grenouille.



Après combien de pas Aurélie rattrapera-t-elle la grenouille ?

*Pour simplifier, on suppose que les déplacements s'effectuent en ligne droite et que la grenouille fuit devant Aurélie.*



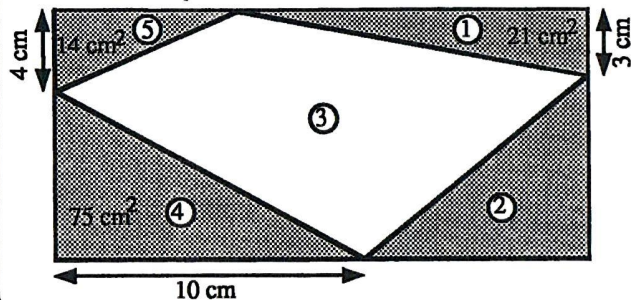
Club  
**EVARISTE**

007

Cinquième

### On n'est pas aux pièces

*Le dessin n'est pas à l'échelle.*



Un rectangle est constitué de 5 pièces. Les renseignements connus sont donnés sur la figure ci-contre.

Quelle est l'aire de la pièce (3) en  $\text{cm}^2$  ?



Club  
**EVARISTE**

008

Cinquième

### Palindrome

*Le 26 Juillet 1762, Mozart avait 6 ans.*

Peut-être, ce jour-là, en compagnie de son père et de sa soeur Maria-Anna, était-il applaudi par Louis XV, roi de France, ou par George III, roi de Grande-Bretagne et d'Irlande, à moins que ce ne soit par Marie-Thérèse, impératrice d'Autriche, reine de Bohème et de Hongrie. Cette date a toutefois une autre particularité : en effet, le 26 Juillet 1762 s'écrivant 26 7 1762, on obtient un nombre qui a la surprenante propriété de pouvoir être lu indifféremment de gauche à droite ou de droite à gauche, tout en gardant la même valeur : on l'appelle nombre **palindrome**.

Mais, au fait, quelle était la date palindrome précédent le 26 Juillet 1762 ?

Et quelle était la date palindrome suivant le 26 Juillet 1762 ?

Remarque : le 3 Février 1802 est noté 3 2 1802 et non pas 03 2 1802, ni 03 02 1802, ni 3 02 1802



Club  
**EVARISTE**

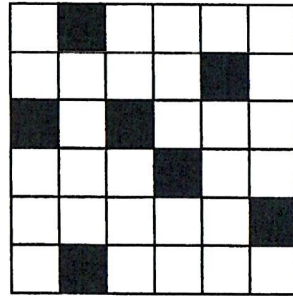
009

Cinquième

### Colorions

La figure ci-contre n'a pas encore d'axe de symétrie.

Lui donner un seul axe de symétrie en noircissant le moins de cases possible.



Club  
**EVARISTE**

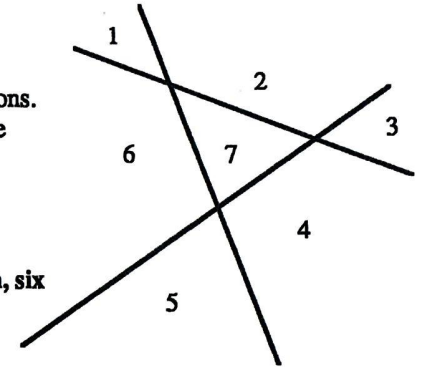
010

Cinquième

### Parts de plan

Une droite partage le plan en deux régions.  
Deux droites partagent le plan en quatre régions au maximum.  
Trois droites partagent le plan en sept régions au maximum.

En combien de régions, au maximum, six droites partagent-elles le plan ?



Club  
**EVARISTE**

011

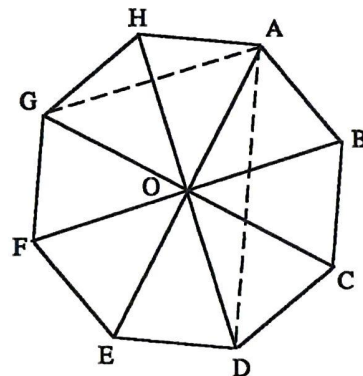
Cinquième

### L'octogone

Tous les côtés de l'octogone régulier ABCDEFGH ont la même longueur : 5 cm.

Quelle est la mesure exacte de

l'angle  $\widehat{GAD}$  ?



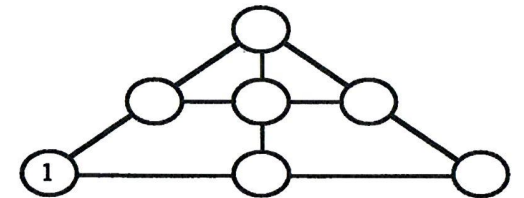
Club  
**EVARISTE**

012

Cinquième

### Alignements

Placer les nombres de 2 à 7 de façon que la somme sur chaque alignement de trois nombres soit la même.





Club  
**EVARISTE**

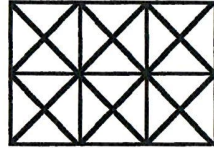
013

Cinquième

### Comptons les carrés

Combien de carrés pouvez-vous compter dans cette figure ?

Attention ! Ils ne sont pas tous de la même taille et certains sont « penchés ».



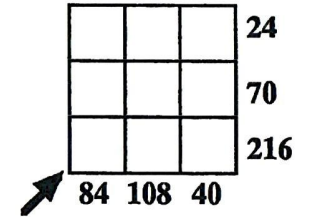
Club  
**EVARISTE**

014

Cinquième

### Carré magique

Placez les nombres de 1 à 9 une fois et une seule chacun de telle façon que sur chaque ligne et chaque colonne leur produit soit égal au nombre inscrit.



Quel est alors le produit des nombres inscrits sur la diagonale marquée d'une flèche ?



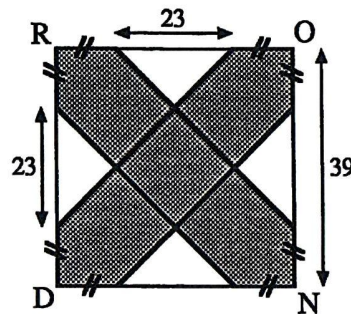
Club  
**EVARISTE**

015

Cinquième

### Zone grisée

Quelle est l'aire de la surface grisée ci-contre, contenue dans le carré ROND ?



Club  
**EVARISTE**

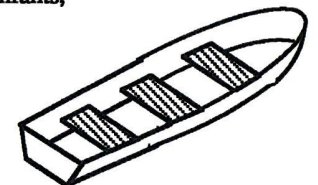
016

Cinquième

### Embarquement immédiat

Monsieur et Madame Dupont partent en excursion avec leurs trois enfants et le père de Monsieur Dupont. Ils veulent traverser une rivière mais ils ne disposent que d'une barque qui peut transporter au maximum un adulte ou deux enfants. Toutes les personnes, adultes ou enfants, sont capables de conduire la barque.

Quel est le nombre minimum de passages de barque nécessaires pour que toute la famille traverse ?





Club  
**EVARISTE**

017

Cinquième

### La nouvelle calculatrice

Texas-Instruments vend une calculatrice qui comporte certaines touches spéciales, bien utiles aux collégiens. Voici ce que l'on obtient avec une touche représentée ici par :  $\boxed{?}$

Si je tape 13  $\boxed{?}$  5 = , j'obtiens 2 3

Si je tape 45  $\boxed{?}$  6 = , j'obtiens 7 3

Si je tape 45  $\boxed{?}$  6  $\boxed{?}$  3 = , j'obtiens 2 1

Si je tape 60  $\boxed{?}$  7  $\boxed{?}$  5 = , j'obtiens 1 3

Que vais-je obtenir  
si je frappe :

1992  $\boxed{?}$  23  $\boxed{?}$  5 =



Club  
**EVARISTE**

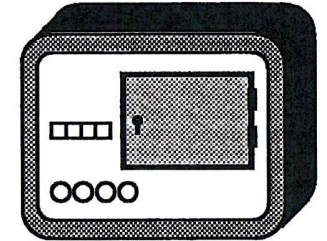
018

Cinquième

### Le coffre de Picsou

L'oncle Picsou a caché sa fortune dans ce coffre. Pour l'ouvrir, il faut trouver le code secret formé de quatre chiffres. L'un des neveux a trouvé un papier avec ces renseignements :

- \* le premier chiffre est pair
- \* la somme des deux premiers chiffres est 15
- \* le troisième est la différence entre le premier et le second
- \* le premier chiffre est le produit du troisième et du quatrième.



Aidez-le à retrouver le code.



Club  
**EVARISTE**

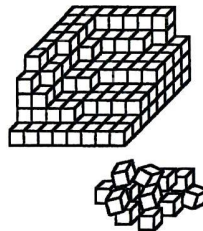
019

Cinquième

### Que de cubes !

On dispose de 400 petits cubes de 1 cm d'arête. On construit avec ces cubes, en les empilant, le plus grand cube possible.

Combien de petits cubes resteront inutilisés ?



Club  
**EVARISTE**

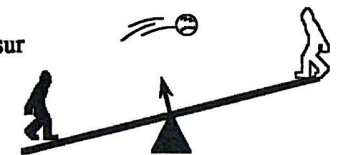
020

Cinquième

### La balance

La balance est vraiment le jeu de l'année : en effet, 1990 joueurs se sont inscrits pour le tournoi. Les organisateurs s'en félicitent et s'interrogent sur le nombre de matchs à prévoir.

Au fait, combien ?



(Un tournoi de balance, jeu à 2 joueurs, se déroule comme au tennis, par élimination directe).

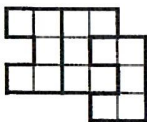


*Club*  
**EVARISTE**

Cinquième  
*Réponses*

001 La basse-cour *2 poules et 6 lapins*

002 Encore un partage...



003 Le plus grand

*879 103*

004 Oh ! Les chiffres !

*Le nombre 58*

005 Un peu de géographie

*3 français*

006 Grenouille

*10 pas*

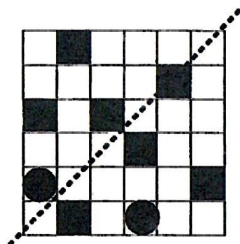
007 On n'est pas aux pièces !

*201 cm<sup>2</sup>*

008 Palindrome

*16 juillet 1761  
17 juillet 1771*

009 Colorions



010 Parts de plan

*22 régions*



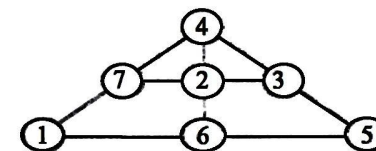
*Club*  
**EVARISTE**

Cinquième  
*Réponses*

011 L'octogone

*67,5°*

012 Alignements



013 Comptons les carrés

*17 carrés*

014 Carré magique

4	6	1	24
7	2	5	70
3	9	8	216
84	108	40	

015 Zone grisée

*992*

016 Embarquement immédiat

*15 voyages*

017 La nouvelle calculatrice

*17 1*

018 Le coffre de Picsou

*8718  
on peut aussi admettre  
6932*

019 Que de cubes !

*57*

020 La balance

*1989 matches*