

LA BULLE

bulletin de
liaison des
professeurs de
mathématiques
champagne
ardennes
N° 7



septembre 1981
trimestriel
prix: 4^f

AVERTISSEMENT AU LECTEUR

Les articles paraissant dans la BULLE
n'engagent que leur auteur et en aucun
cas l'A.P.M.E.P.

DIRECTEUR DE LA PUBLICATION: J-L VAN DEN HENDE

IMPRIME A LA FACULTE DES SCIENCES DE REIMS

Responsable de l'impression: MICHEL PILLET.

PERIODICITE

La BULLE est une publication trimestrielle. Les mois
de parution sont: Mars, Juin, Septembre et Décembre.

ABONNEMENT

Le prix de l'abonnement est de 16 F (seize francs) par
année scolaire. Pour s'abonner il suffit d'envoyer un chèque
à l'ordre de " Régionale APMEP de REIMS " à J-L VANDENHENDE
1 Rue des Tuileries 51100 REIMS (N° CCP de la Régionale
Châlons-sur-marne 1 262 80 L)

Cas particulier d'un adhérent de la Régionale de Reims:
l'APMEP nationale fait une ristourne, à la Régionale de Reims
de 25 F par adhérent (10 F en liquide et 15 F en brochures)
L'abonnement de chaque adhérent est donc réglé d'office par
une partie du montant de cette ristourne.

EDITORIAL

Encore une nouvelle année scolaire qui commence et avec elle de "vastes" projets pour la BULLE et la Régionale. Une nouvelle fois je demande au nom du Comité l'aide des adhérents de l'académie pour mener à bien ces projets, à savoir:

- Le fonctionnement de sous-commissions en liaison , si possible, avec les commissions nationales.(Liaison cm2-6 ème, premier cycle, liaison 3ème-après 3ème, second cycle, etc ...)
- Des activités départementales en utilisant les ressources du "terroir".(Par exemple le planétarium à Reims)
- La circulation des informations régionales grace à la BULLE.(Activités en seconde, calculatrices, expériences de travail en groupe aussi bien d'élèves que de professeurs, pédagogie par objectifs, évaluation, concertation élémentaire-premier cycle, géométrie en 4ème-3ème, clubs jeux, etc ...)
- L'augmentation de la vente des brochures pour débloquer des crédits.(Ne pas oublier que la Régionale a pour environ 30 000 F de stocks)

Ce numéro de la BULLE comporte un questionnaire auquel il faut absolument répondre. Cela permettra d'une part d'améliorer le bulletin, d'autre part de connaître "l'impact" de ce bulletin sur les adhérents de la Régionale.(Pour rassurer l'équipe qui s'en occupe, laquelle en a bien besoin)

La Régionale regroupe actuellement 300 adhérents. Le bulletin N°1 de Juin 1979 avait donné comme objectif d'atteindre les 500 en 1981. Il est évident que nous sommes loin du compte. Il faut donc que par une information au niveau des établissements, les adhérents fassent connaître les buts et les fonctions de l'Association, relançant ainsi la "campagne" d'adhésion commencée l'année dernière.(Aux niveaux régional et national)

Les activités de la Régionale ne peuvent se développer (et même simplement exister) que grace au volontariat de ses adhérents. Les membres du Comité (voir liste dans la BULLE) sont disponibles pour fournir documentation et matériel (le cas échéant) mais ils ne peuvent pas tout entreprendre. De plus, il faudrait que les expériences aussi

4

bien personnelles que d'équipe, qui se déroulent actuellement ou se sont déroulées dans l'académie aient leurs résultats communiqués grace à la BULLE (n'hésitez pas à nous envoyer vos articles). Une synthèse de ces résultats donnerait une bonne base de départ pour lancer des activités cette année. A vous de jouer.

Je rappelle que je suis particulièrement intéressé par tous les résultats des concertations cm2-6ème sur Reims pour organiser une commission travaillant sur l'académie. (Voir BULLE N°5, l'article "Concertons-nous les uns les autres"). Je suis actuellement au Collège SAINT-REMI de Reims. J'espère que ce nouvel appel ne restera pas encore une fois sans réponse, laquelle pouvant seulement signaler un "désir" de travailler ensemble.

Bon courage

Jean-Loup Van Den Hende

SOMMAIRE

	page
Editorial	3
Liste des membres du Comité Régional.	6
Activités en Classes (3 ^e -4 ^e ;6 ^e)	7
Compte-rendu du Comité du 19/6/81.	10
La Rubrique-Jeux	11
Le problème de la BULLE.	14
Carrés magiques (par Roger PINOT)	15
Le coin des calculatrices (par Gérard CHEVIN)	17
Questionnaire sur la BULLE.	19
Le Service-Brochures Signale.	21

La couverture est de Pierre FONTUGNE.

+++++

La rubrique " Courrier des lecteurs " est toujours désespérément vide, aussi je vous demande un bon mouvement :

ECRIVEZ - NOUS !!

NOMS ET ADRESSES DES MEMBRES DU COMITE REGIONAL

Membres sortant en 1982

DAVID Marcel (Président d'honneur)
9, rue Bertrand de Mun 51100 REIMS Tél 07 08 78

FONTUGNE Pierre
14, rue des Elus 51100 REIMS Tél 47 50 24

GODON Marie-José
8, rue de Lorraine 52000 CHAUMONT Tél 03 52 34

HAUBRY Yves (Président)
MACEY 10300 SAINTE-SAVINE Tél 70 34 87

JURION Amand
Rue de la 42^{ème} DBMM 08800 MONTHERME Tél 34 32 43

TURCO Bertrand (Vice-Président)
15, rue Bertrand de Mun 51100 REIMS Tél 07 25 28

VADEL Jean-Michel
Résidence de l'églatine Bt E Appt 178
52100 SAINT-DIZIER Tél 05 66 90

Membres sortant en 1984

GRANGÉ Jean-Pierre (Trésorier)
35, Allée des Jonquilles 51100 BETHENY Tél 07 11 37

MINOT Francis
Lot. La Charbonnière 08300 RETHEL Tél 39 13 89

TURLAN Bernard
9, rue Abbé de l'Epée 51100 REIMS Tél 40 24 19

VAN DEN HENDE Jean-Loup
1, rue des Tuileries 51100 REIMS Tél 85 15 59

Membres sortant en 1986

DANIEL Jean-Claude
242, Village Lafayette 52000 CHAUMONT Tél 03 21 70

DETREY Marie (Secrétaire)
39, Allée Fléchambault 51100 REIMS Tél 85 04 72

MOREAUX Patrice
22, rue Clovis 51100 REIMS Tél 47 14 33

PILLET Michel (Secrétaire-Adjoint)
4, Avenue de l'Europe 51100 REIMS Tél 07 08 80

SCHACHERER Germain
26, rue du Moulin à Vent 51200 EPERNAY Tél 51 34 59

VEDRINE Jean-Michel
12, avenue Diderot 10100 ROMILLY/SEINE Tél 24 43 29

ACTIVITES EN CLASSES

Un groupe d'applications (3ème ou 4ème)

Buts: Utilisation de l'opération "rond"; mise en oeuvre du calcul de fractions.

Pré-requis: Savoir composer 2 applications; savoir calculer sur des fractions non numériques.

Proposons aux élèves de composer les 2 applications

$r:x \mapsto \frac{1}{x}$ et $s:x \mapsto 1-x$ (sans s'attarder pour l'instant sur les ensembles de définition). Chaque application nouvelle obtenue sera nommée puis composée aux anciennes. Etablissons un tableau pour consigner les résultats, facilitant ainsi les recherches. Voici ce tableau complété:

o	n	s	i	u	t	m
n	i	t	n	m	s	u
s	u	i	s	n	m	t
i	n	s	i	u	t	m
u	s	m	u	t	i	n
t	m	n	t	s	u	s
m	t	u	m	s	n	i

$$u:x \mapsto \frac{x-1}{x}$$

$$t:x \mapsto \frac{1}{1-x}$$

$$m:x \mapsto \frac{x}{x-1}$$

$$i:x \mapsto x$$

Au fil du remplissage du tableau, il sera largement fait usage du calcul littéral sur les fractions:

exemple: $to(x) = t\left(\frac{x-1}{x}\right) = \frac{1}{1-\frac{x-1}{x}} = x$

L'aspect fastidieux de ce remplissage sera largement diminué par l'utilisation de l'associativité de la composition des applications:

exemple: puisque u est obtenu en composant r par s (soru) on calculera souso(sor) = (sos)orior = r

Quelques observations:

pour les élèves: - le groupe obtenu est non commutatif.

- si l'horaire le permet, ne pas oublier de faire résoudre quelques équations (ex: mox=r).

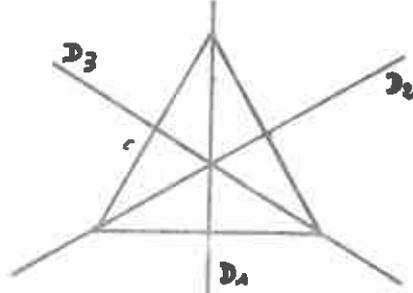
pour les professeurs:

cette étude se complète par celle du groupe diédral D3 (plus petit groupe non commutatif) ou groupe du triangle équilatéral avec les applications:

S1, S2, S3 les symétries orthogonales d'axes D1, D2, D3.

d et g les rotations de $\frac{\pi}{4}$ à droite et à gauche et l'application identique.

Le groupe obtenu est évidemment une "copie" du précédent puisque l'on sait que deux groupes de même ordre inférieur à 27 (mais différent de 16) ayant les mêmes sous-groupes sont isomorphes.



Convexité dans le plan (6ème)

Buts: Utilisation de la réunion, l'intersection, de l'inclusion; révisions sur les polygones.

Pré-requis: Notions de segments, de réunion, d'intersection, d'inclusion, de triangle, de quadrilatère, d'hexagone.

Introduction de la notion:

Présentons aux élèves les figures suivantes et laissons les faire des remarques:



Donnons alors la définition de la convexité suivante:

Si E est une partie du plan, E est dite convexe si $A \in E$ et $B \in E$ entraînent $[A, B] \subset E$.

pour faciliter la reconnaissance des parties convexes par les élèves on peut donner la caractérisation de "l'élastique" pour les polygones: un polygone est convexe si en entourant ce polygone d'un élastique, celui-ci est en contact avec tous les sommets et tous les côtés.

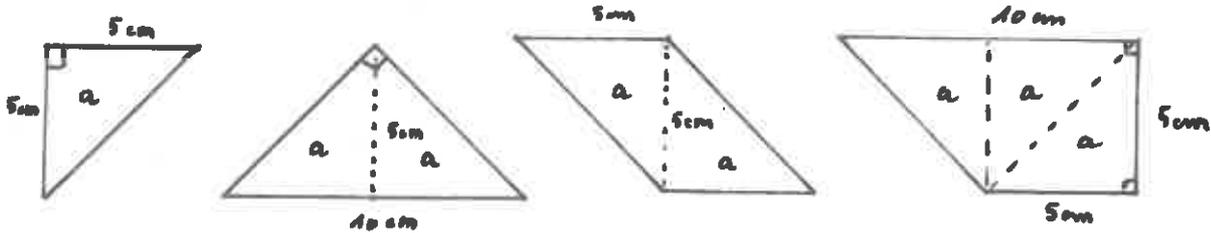
Faisons alors quelques remarques:

- Intersection de deux convexes est convexe: ceci peut amener une démonstration au niveau 6ème.
- Réunion de deux convexes n'est pas nécessairement convexe: ceci permet d'utiliser la notion de contre-exemple.

Applications

On construit dans du carton relativement épais les 4 polygones suivants:

- un triangle rectangle isocèle d'aire a
- un triangle rectangle isocèle d'aire $2a$
- un parallélogramme d'aire $2a$
- un trapèze rectangle d'aire $3a$



En utilisant tous les polygones ainsi construits, et en les juxtaposant, demandons alors aux élèves de trouver toutes les figures convexes possibles. On obtient alors 7 polygones (rectangle, parallélogramme, trapèze isocèle, carré, triangle rectangle isocèle, trapèze rectangle et hexagone).

On peut faire alors d'utiles "révisions" sur les calculs d'aire.

+++++

La rubrique " ACTIVITES EN CLASSES " pour fonctionner correctement, à besoin du concours de tous. Alors n'hésitez pas à nous envoyer vos exemples, même si ils vous semblent trop simples car cela n'est pas nécessairement le cas pour les élèves.

Une dernière remarque: tous les exemples actuellement donnés dans cette rubrique concernent le premier cycle; il serait peut-être bon que les collègues des autres cycles nous écrivent. Merci d'avance !

COMPTE-RENDU DU COMITE REGIONAL
du 19 JUIN 1981

PRESENTS J-C Daniel, M Detrey, J-P Grangé, Y Haubry,
A Jurion, F Minot, M Pillet, G Schacherer, B Turco et
J-L Van Den Hende.

La séance a commencé à 19 H.

Manuels de Seconde

Yves HAUBRY et une équipe de Troyes s'occuperont de lancer une analyse des manuels de seconde. Une circulaire doit parvenir aux professeurs de lycée début Juillet. Si les réponses sont suffisamment nombreuses, une synthèse paraîtra dans la BULLE.

Activités en 1981-82

Une réunion du Comité est prévue à la rentrée (Mercredi 30 Septembre 1981 à 15 H Faculté des sciences) dans le but

- de prévoir une Assemblée Générale pour la modification des statuts (actuellement à l'étude)
- de fixer une (ou plusieurs) demi-journée(s) astronomie en utilisant le planétarium
- de créer des sous-commissions fonctionnant réellement.

Journées Nationales

Un sondage laisse supposer une bonne représentation de l'Académie de Reims aux Journées d'Amiens.

La séance est levée à 20 H.

LA RUBRIQUE JEUX

Voici une stratégie permettant de trouver une solution au jeu TORUS exposé dans la Bulle N°6.

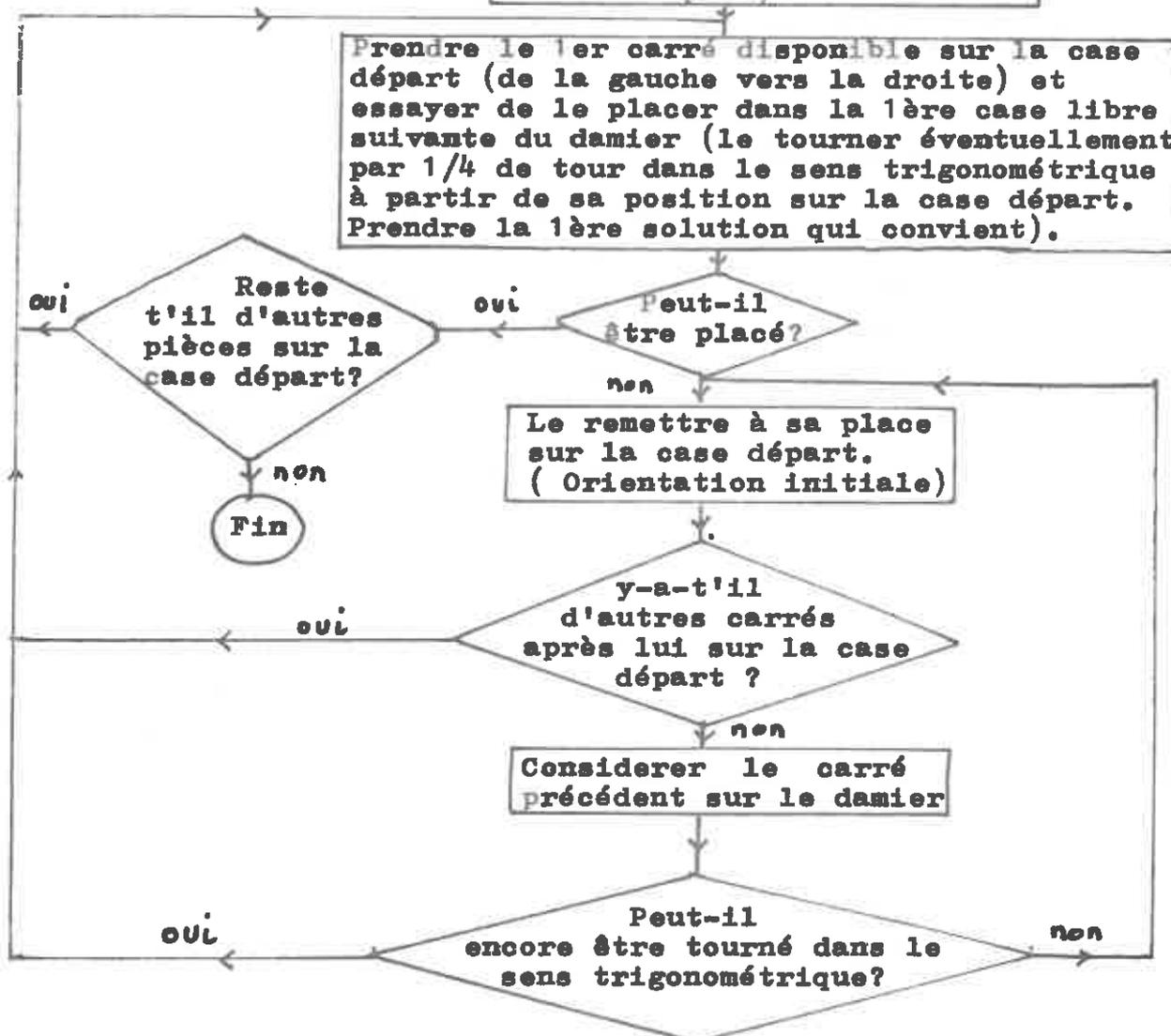
Dessinons

- un grand carré divisé en 9 cases numérotés de 1 à 9. Ce sera le Damier. (Voir figure)
- Une bande de 9 carrés numérotés c1, c2, ... c9. Ce sera la case départ. Les 9 pièces du jeu sont dessinés sur ces 9 carrés. (La façon de placer les 9 pièces sur les 9 carrés est sans importance pour l'efficacité de l'algorithme suivant mais influe sur sa rapidité et sa commodité si on cherche à le faire à la main)

L'algorithme

Poser le carré N°1 en place 1 du damier (Orienté comme sur la case départ)

Prendre le 1er carré disponible sur la case départ (de la gauche vers la droite) et essayer de le placer dans la 1ère case libre suivante du damier (le tourner éventuellement par 1/4 de tour dans le sens trigonométrique à partir de sa position sur la case départ. Prendre la 1ère solution qui convient).

Dessin du damier

1	2	3
4	5	6
7	8	9

LE DE-DEMONTABLE

Un casse-tête facile à fabriquer et relativement aisé à résoudre :

Matériel

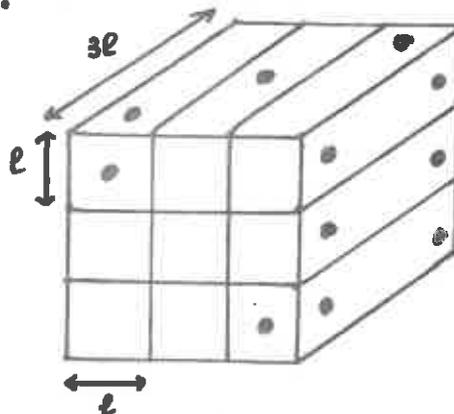
Se munir d'un carrelet (tige en bois de section carrée)

Fabrication

Découper soigneusement 9 morceaux de longueur triple de la largeur. Après les avoir rassemblés en cube, on marquera sur les faces les points comme sur un dé (1 en face du 6, 2 en face du 5 et 3 en face du 4).

Voir la figure ci-contre.

Pour le 6 il faut éviter de mettre les 3 points alignés sur la même tige.

But du jeu

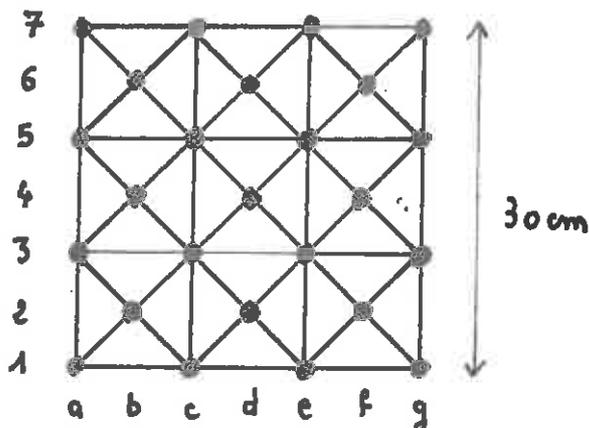
Reconstituer le dé après mélange des morceaux.

CARRELONS ou le jeu des carrésMatériel

12 pions d'une couleur et 12 pions d'une autre couleur.

Un plateau carré comme ci-contre (en bois ou en carton).

Les lettres repèrent les colonnes et les nombres repèrent les lignes.

But du jeu

Alternativement les joueurs posent leurs pions sur les emplacements circulaires. Le gagnant est le premier ayant disposé 4 pions aux sommets d'un carré. (Il n'est pas nécessaire que les sommets soient reliés par des segments). Dans le cas où tous les pions sont posés, les joueurs déplacent leurs pions alternativement en suivant les lignes dessinées, pour faire un carré.

Exemple de partie

Supposons les pions rouges et jaunes.

Rouge joue c3, jaune e3, rouge c5, jaune e5, rouge a5, jaune a3 (évidemment!), rouge b4 (menaçant de faire 2 carrés), jaune d4, rouge b6 gagne.

Il existe, avec la règle du jeu donnée, une stratégie gagnante pour le premier joueur. Il reste à la déterminer. Une dernière question: Comment modifier la règle du jeu pour éliminer cette stratégie. On donnera des exemples dans la prochaine BULLE.

+++++

COMPTE-RENDU DE LA REUNION DES ADHERENTS DE LA REGIONALE
PRESENTS AUX JOURNEES D'AMIENS.

La réunion s'est déroulée le 25 Septembre 1981 entre 12 adhérents: 2 ardennais, 3 aubois, 5 marnais et 3 haut-marnais.

+ L'Assemblée générale de la Régionale est fixée le 3/3/82 à Troyes. Le thème retenu pour la conférence du matin est l'Astronomie. On prévoit d'inviter les collègues de physique en passant par le CRDP. Il reste à contacter les conférenciers. L'après-midi des groupes doivent fonctionner sur:

- programme de seconde.
- astronomie.
- calculatrices.
- sensibilisation aux micro-ordinateurs.

(il serait souhaitable que les possesseurs de micro-ordinateurs voulant contribuer au bon fonctionnement de ce groupe se fassent connaître)

- autres groupes si des animateurs se proposent.

+ Un comité est fixé le Mercredi 14 Octobre 1981 en remplacement de celui du 30 Septembre 1981 à la Faculté des sciences à 15 heures.

LE PROBLEME DE LA BULLE

Jouez avec une H.P. de la façon suivante:

- entrer un nombre positif supérieur à 1, puis le mettre dans tous les registres de la pile (appuyer sur **ENTER** 4 fois)
- appuyer dans l'ordre sur les touches +, x, :, - .
- répéter cette séquence plusieurs fois (faire un programme si la machine le permet)
- Appuyer sur la touche x^2

Recommencez avec des nombres différents. Expliquez le phénomène constaté (réfléchir aussi à la condition posée: nombre supérieur à 1)

Si vous possédez une T.I. programmable , composez un petit programme:

Programme T.I. 57		Programme T.I. 58	
00	STO 1	00	STO 16 =
01	STO 2	01	1 17 +/-
022	2nd LBL 1	02	STO 18 STO
03	SUM 2	03	2 19 2
04	2nd PRD 2	04	SUM 20 R/S
05	RCL 1	05	2 21 RCL
06	:	06	2nd PRD 22 1
07	RCL 2	07	2 23 GTO
08	-	08	RCL 24 00
09	RCL 1	09	1 25 4
10	=	10	:
11	+/-	11	RCL
12	STO 2	12	2
13	R/S	13	-
14	RCL 1	14	RCL
15	GTO 1	15	1

CARRES MAGIQUES

Il semble bien difficile de réaliser un carré magique avec les 25 premiers nombres dans un quadrillage 5X5 et pourtant ... 200 solutions vous sont proposées ... en utilisant les déplacements de 2 pièces du jeu d'échecs: le cavalier noté C et le roi noté R.

Préalablement:

- On considèrera que le quadrillage 5X5 forme une suite continue; la 1ère case de gauche étant considérée comme la 6ème case de droite (et vice versa) et la 1ère case en haut comme la 6ème en bas (et vice versa).

- Les 8 déplacements possibles du Cavalier seront notés SSE, SSO, SEE, SOO, NNE, NNO, NEE, NOO.

- Les 4 déplacements possibles du Roi seront notés N, S, E, O.

Principe des déplacements.

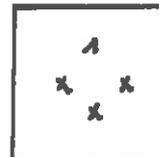
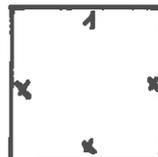
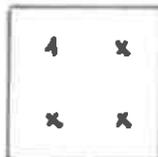
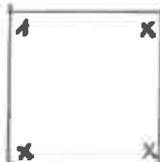
- Après avoir choisi la case de départ (position du nombre 1) et un déplacement de C suivant les 8 possibles, on détermine la position du 2, du 3, du 4 et du 5. On s'aperçoit alors que le 6 occuperait la même case que le 1, il faut " changer de rythme " en utilisant pour ce le déplacement du Roi. Le rythme C reprend jusque 10 avec changement de rythme pour 11 et ainsi de suite ...

- Choix du déplacement du Roi: Il est facile de déterminer le déplacement R en fonction du déplacement C en observant le tableau ci-dessous. R se déplace dans le sens opposé de celui qui a été doublé dans le déplacement C.

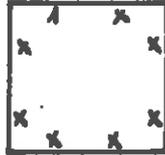
C	SOO	NOO	SEE	NEE	SSE	SSO	NNE	NNO
R	E	E	O	O	N	N	S	S

Points de départ (position du nombre 1)

Il peut occuper n'importe quelle case du quadrillage mais remarquons que, pour chacun des exemples ci-dessous les 4 positions du 1 sont " équivalentes " bien qu'engendrant 4 carrés magiques différents



Pour le carré suivant il y a 8 positions donc 8 carrés.



Pour la case centrale une position donc un seul carré.



Nombres de carrés

- Pour un couple (C,R)
 $(4 \times 4) + 8 + 1 = 25$
 - Pour les 8 couples (C,R) possibles
 $25 \times 8 = 200$
- soit 200 solutions

Exemple

Déplacement C: SSE. Déplacement R: N.

Départ: 1ère case en haut à gauche et "équivalentes".

1 14 22 10 18	14 22 10 18 1	9 16 4 12 25	25 8 16 4 12
5 8 16 4 12	8 16 4 12 25	2 15 23 6 19	19 2 15 23 6
19 2 15 23 6	2 15 23 6 19	21 9 17 5 13	13 22 9 17 5
13 21 9 17 5	21 9 17 5 13	20 3 11 24 7	7 20 3 11 24
7 20 3 11 24	20 3 11 24 7	14 22 10 18 1	1 14 22 10 18

Et maintenant, à vos grilles pour déterminer les 200 carrés magiques en attendant d'en découvrir 200 autres en utilisant pour le "changement de rythme" ... la Tour !

C	SOO	SEE	NOO	NEE	SSO	SSE	NNO	NNE
T	SS	SS	NN	NN	OO	EE	OO	EE

En tenant compte des 6 positions de départ et des "positions équivalentes" vous obtiendrez

$$(4 + 4 + 4 + 4 + 8 + 1) \times 8 = 200$$

Soit 200 nouvelles solutions !

Remarque: La tour qui marque le "changement de rythme" se déplace de 2 cases dans le sens qui n'a pas été doublé par le Cavalier.

Roger PINOT

Collège SAINT-REMI. REIMS.

Retraité depuis cette année.

LE COIN DES CALCULATRICES

JEU DE MASTERMIND

Ce programme a été conçu et réalisé pour la HP 34 dans laquelle il tient tout juste. Il peut bien sûr très facilement être utilisé sur la HP 41 et même complété (par des messages par exemple).

Le code à découvrir est un nombre entier inférieur strictement à 100 000.

A chaque proposition du joueur la machine répond par un nombre décimal dont:

- la partie entière indique le nombre de chiffres bons et à leur bonne place.

- la partie décimale indique le nombre de chiffres bons mais mal placés.

Exemple code à découvrir: 40 771
 proposition: 45 737
 réponse: 2,1

Le joueur a bien sûr gagné lorsque s'affiche le score 5,0 et la machine lui indique alors en notation exponentielle le nombre de coups joués.

Le temps de réponse est variable selon la pertinence de la proposition: sur la HP 34, entre 20 s pour une réponse 5,0 et 1 mn 15 s pour une réponse 0,0 (moins sur une HP 41 qui, elle, ne patauge pas dans la recherche des labels !). Si vous n'êtes pas particulièrement patient, corrigez quelques copies entre chaque coup !

Programme sur HP 34 :

001 hLBL 0	011 hLBL 1	021 hRTN	031 hRTN
STO-3	RCL 2	hLBL 2	hLBL 3
STO-4	STO÷3	RCL 2	STO-3
1	RCL 3	STO÷4	STO-4
STO-1	hhFRAC	RCL 4	1
RCL 2	STO-3	hFRAC	STO+0
STO÷7	RCL 7	STO-4	RCL 2
÷	X	RCL 7	STO÷7
STO+0	STO+3	X	hRTN
010 GTO 4	020 STO 5	030 STO+4	040 hLBL A

041 fFIX 1	061 RCL.0	081 RCL 5	101 f x=y
RCL.1	h1/x	f x=y	GTO 0
9	5	GSB 3	gDSE
8	+	gDSE	GTO 7
2	STO 1	GTO 5	hLBL 4
1	STOfI	5	1
RCL.2	RCL 0	RCL 0	STO-6
X	R/S	f x=y	RCL 6
+	STO 4	GTO 8	g x=0
050 hFRAC	070 RCL.0	090 -	110 GTO 9
STO.2	STO 7	STO 6	RCL 1
RCL.0	1	RCLfI	STO fI
STO 7	STO+9	+	GTO 6
X	0	STOfI	hLBL 8
hINT	STO 0	STO 1	RCL 9
STO 8	RCL 8	hLBL 6	g.10 ^x
0	STO 3	GSB 1	X
STO 9	hLBL 5	hLBL 7	118 fSCI 1
STO 0	GSB 1	GSB 2	
060 hLBL 9	080 GSB 2	100 RCL 5	

Remarques: Pour transcrire ce programme sur une autre machine sachez que:

- les 21 registres de la HP 34 sont notés:
I, 0, 1, ..., 8, 9, .0, .1, ... , .8, .9
- f, g, h sont 3 touches préfixes.

Lors du premier départ il est nécessaire d'initialiser 4 registres:

```
Faites          10 STO 2
                100 000 STO.0
                0,n'importe quoi STO.2
                0,211 327 STO.1
```

Appuyez alors sur la touche A, la machine choisit un code puis affiche 0,0: elle attend votre première proposition qui sera suivie de R/S ... etc.

Lors d'autres départs pour de nouvelles parties, seule cette dernière séquence sera nécessaire.

Gérard CHEVIN
Collège NORD.

QUESTIONNAIRE SUR LA BULLE

Voici un petit questionnaire sur la BULLE. Vous seriez bien aimable de le remplir (en mettant une croix dans les cases correspondantes) et de le renvoyer (accompagné de quelques remarques personnelles le cas échéant) à

Jean-Loup VAN DEN HENDE 1 rue des Tuileries 51100 REIMS.

On peut encore le donner à un membre du Comité qui transmettra (voir liste dans la BULLE)

1) Voici la liste des articles paraissant régulièrement dans la BULLE. Les lisez-vous

toujours, jamais, parfois ?

Rubrique-Jeux	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Coins des calculatrices	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Activités en classes	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Information brochures	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Compte-rendu (Comités, assemblées générales)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Editorial	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

2) Les articles suivants vous ont-ils intéressé

un peu, beaucoup, pas du tout ?

Ardennes et informatique (A. Jurion Bulle N°2)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Enseignements par thèmes et pédagogie par objectifs (P. Moreaux Bulle N°2)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Triangle de " casse-pales " (S. Thiérus Bulle N°2)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Travail en groupe (J-L Vandenhende Bulle N°2)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Travail en équipes (M. Arsène Bulle N°3)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Continuité-limites en premières scientifiques (Anonyme Bulle N°3)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Concertation et multi-correc- tion (J-F Antoine Bulle N°3)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
L'effet de halo (J-L Vandenhende Bulle N°3)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
A118 3.1-14-59 (F. Minot Bulle N°4)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Noyaux-Thèmes en 1ère G2 (L-M Bonneval Bulle N°4)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Concertons-nous les uns les autres (J-L Vandenhende Bulle N°5)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
SOS Géométrie (M. Detrey Bulle N°6)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
1981: Année des handicapés (J-L Vandenhende Bulle N°6)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Un pari équitable (B. Turlan Bulle N°6)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

3) Quels sont les sujets que vous souhaiteriez voir figurer dans la BULLE?

4) Avez-vous l'intention d'envoyer un (ou plusieurs) articles à la BULLE ?

OUI

NON

5) Remarques éventuelles:

Renseignements pour le Fichier de la Régionale

NOM:

Prénom:

Adresse:

Adresse de votre établissement:

LE SERVICE-BROCHURES SIGNALE

Nouvelles brochures à la Régionale.

- Mathématique active en seconde (37 F)
- Analyse des données 2(33 F)
- Elem-math VI. Le triangle à l'Ecole Elémentaire (9 F)

Les affaires

- La série de Mots de I à IV pour 25 F au lieu de 44 F.
- L.S.E. pour tous (20 F)

Pour toute commande s'adresser à Mr Jean-Loup VAN DEN HENDE
1 Rue des Tuileries 51 100 REIMS. Les prix indiqués s'entendent port non compris.

Un nouvel appel est lancé aux adhérents de la Régionale pour servir de dépôt de brochures et essayer de les vendre bien évidemment. Actuellement il existe 4 dépôts qui sont:

- F MINOT Lotissement la Charbonnière 08300 RETHEL.
- J-C DANIEL 242 Rue Lafayette 52000 CHAUMONT.
- Y HAUBRY MACEY 10300 SAINTE-SAVINE.
- P MOREAUX 22 Rue Clovis 51100 REIMS.

Pour tout renseignement, il faut s'adresser à J-L Vandenhende.

L'I.R.E.M. de Reims a sorti au mois de mai 1981 un numéro de son bulletin de liaison dont voici un extrait du sommaire:

-Nouvelles du questionnaire posé aux professeurs de mathématiques, par J. NIMIER.

-Séminaire sur le nouveau programme des classes de seconde.

-Programmation de la recherche des diviseurs d'un nombre entier naturel sur la calculatrice T.I. 57, par A. JURION.

-Sur les quaternions, par J-P. CORTIER.

-Etc ...

