

1) La guerre du 3 ! 10 points

Barack va écrire la suite des nombres à partir de 1 : 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9...

A un certain moment, Barack écrira le chiffre 3 pour la vingt-cinquième fois.

Quel nombre sera-t-il en train d'écrire à ce moment la ?

(d'après Rallye Mathématique Transalpin)

2) Queues de maquereaux ! 12 points

Combien valent six maquereaux et demi à un euro et demi le maquereau et demi ?

3) Chiffres absents. 14 points

Additionne 1 314 245 834 105 et 1 293 671 656 211.

Quels sont les deux seuls chiffres que tu ne retrouves pas dans ton résultat ?

(d'après Mathématiques par le jeu, Ed Pole)

4) Le tour du champ. 16 points

La longueur du tour du champ de pommes de terre est 80 mètres, celle du champ de tomates 40 mètres et celle du champ de poireaux 50 mètres. Quelle peut être la longueur du tour du champ de carottes ?

Champ de pommes de terre	Champ de tomates
Champ de poireaux	Champ de carottes

5) Le menteur du musée. 18 points

Quatre garçons, Sofiene, Saliou, Joao et Yue-Wan visitent un musée. Le plus jeune a droit à un billet gratuit. Le gardien veut savoir lequel ne va pas payer.

"Ce n'est pas moi" dit Joao.

"C'est Sofiene" dit Saliou.

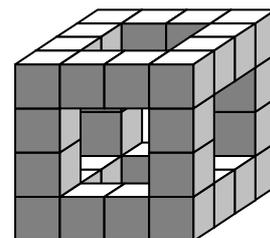
"C'est Yue-Wan" dit Sofiene.

"Saliou ment" dit Yue-Wan.

Sachant qu'un seul a menti, quel est le plus jeune ?

6) Le cube percé. 20 points

On a construit un cube percé comme celui-ci :



Combien faudrait-il ajouter de petits cubes pour compléter ce cube ?

(d'après Rallye Mathématique Transalpin)

7) Pas de ♠ 22 points

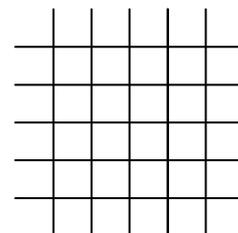
Par quels chiffres tous différents peut-on remplacer ♣, ♦ et ♥ pour que l'opération suivante soit juste ?

$$\clubsuit \spadesuit \spadesuit - 79 = \heartsuit \clubsuit \heartsuit$$

(d'après François Boule)

8) Quelle tentation ! 24 points

Adam avait mis 1 pomme sur 5 des 16 cases de cette grille, sans qu'il y ait d'alignement de 3 pommes.



Eve a mis plus de pommes qu'Adam, et elle non plus n'a pas fait d'alignement de 3 pommes.

Elle affirme même qu'on ne peut pas en placer davantage sans qu'il y ait au moins 3 pommes alignées.

Dans quelle disposition a-t-elle pu les mettre ?