

## Vos exercices préférés pour la classe

*N'oubliez pas que cette rubrique ne peut vivre que grâce à vous ! Alors si vous avez quelques exercices que vous appréciez et que vous avez envie de partager n'hésitez à envoyer les énoncés accompagnés de quelques commentaires. Merci de faire parvenir vos petits trésors à Daniel VAGOST ([daniel.vagost@gmail.com](mailto:daniel.vagost@gmail.com)).*

Merci à nos deux collègues du jour de nous faire partager ces deux exercices, l'un pour le collège, de niveau cinquième-quatrième, et l'autre pour le lycée, de niveau première-terminale.

### **Exercice 1 : « Le chat mouillé », proposé par Fabien BERGES**

*Cet exercice est tiré d'un rallye mathématiques ; il est cité dans le mémoire « Faut-il utiliser des jeux en classe de mathématiques ? » de M. Emmanuel TORRENT. Il fonctionne très bien en classe de 5ème/4ème.*

Une piscine carrée a un périmètre de 100 mètres. Félix, le chat, fait un tour complet du bassin. Comme il a horreur des éclaboussures, il reste constamment à 2 mètres du bord. Quelle est la longueur du parcours de Félix ?

#### **Commentaires :**

Un schéma comme première approche permet de faire comprendre la subtilité de l'énoncé notamment sur les « coins »...

### **Exercice 2 : « Le cadeau est-il empoisonné ? », proposé par Alain BENOIT-LIZON**

*Voici un exercice que j'aime bien, je le trouve spectaculaire. C'est une version moderne des grains de riz sur l'échiquier. J'ai découvert cet exercice dans un livre de TES il y a quelques années. Je n'en connais pas l'auteur.*

Vous avez gagné au jeu et l'on vous propose de vous donner 300 000 € par jour pendant un mois. En contrepartie, on vous demande peu de chose : le 1er jour, vous rendez un centime d'euro ; le 2ème jour, 2 centimes d'euro ; le 3ème jour, 4 centimes d'euro et vous doublez ainsi chaque jour la somme du jour qui précède, jusqu'à la fin du mois. Êtes-vous assez fou pour refuser ce cadeau ?

#### **Commentaires :**

Cet exercice permet de bien comprendre la croissance exponentielle.

De plus la réponse est différente selon que l'on joue un mois de février, un mois à 30 jours ou un mois à 31 jours.

On peut utiliser cet exercice en première et en terminale et faire les calculs avec les suites ou encore le présenter en collège ou en seconde comme exercice à faire sur un tableur.