

MATHS ET MÉDIAS
LE PRIX DU LAIT



Le 23 aout 2016, en pleine « crise du lait », cette représentation graphique a interpellé un de nos adhérents :

0,04 + 0,15 + 0,33 + 0,26 = 0,78. Auriez-vous immédiatement deviné que ces nombres doivent se comprendre comme des sommes en euros ?

Si la zone grise représente 0,33 €, êtes-vous convaincu que la zone bleu ciel représente 0,15 € ?

Si la représentation graphique utilisait réellement une vue en perspective d'une bouteille de lait, il est fort probable que les délimitations des zones colorées ne seraient pas des segments de droite.

Après des mesures faites sur l'extrait de journal, il semble plausible de penser que les valeurs indiquées ont été faites à partir d'un rectangle de dimensions la largeur et la hauteur de la bouteille.



La non utilisation du dessin de la bouteille pourra aussi être suspectée en l'intégrant dans un document GeoGebra, en insérant des points sur le pourtour puis en recalculant l'aire de chaque zone.

Le rapport des aires des polygones « Distributeur » et « Transformateur industriel » est environ 0,28, le rapport des sommes indiquées dans les polygones est environ 0,45.

UN DÉFI POUR VOS ÉLÈVES (n°127-a)
« LE SERPENT VIETNAMIEN »

		-		66
+	×		-	=
13	12		11	10
×	+		+	-
:	+		×	:

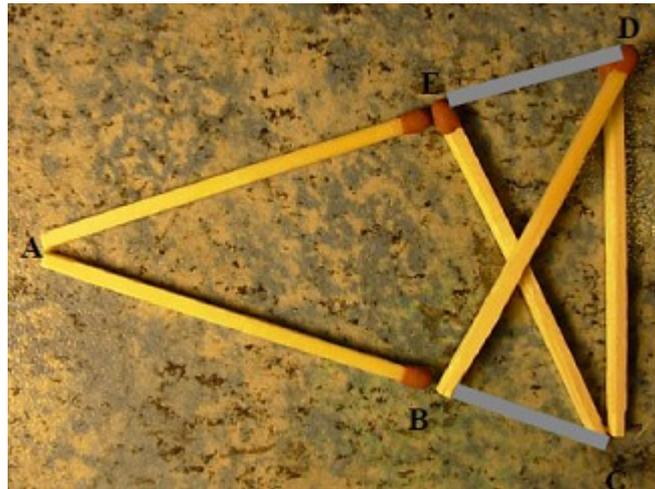
Pierre-Alain a trouvé (dans Ouest-France et d'autres journaux) un problème de mathématiques qui donne des sueurs froides aux plus érudits. A l'origine, cet exercice a été donné par un professeur dans une école primaire de Bao Loc, au Vietnam, à ses élèves de CE2.

Le but est de remplir les cases vides de la grille avec les entiers de 1 à 9 (à n'utiliser qu'une fois chacun), de façon à obtenir - en suivant l'ordre des opérations sur le serpent - le résultat final de 66.

Si on vous dit qu'il y a 362 880 dipositions possibles, cela ne doit pas vous décourager !

UN DÉFI POUR VOS ÉLÈVES (n°127-b)

« DES MATHÉMATIQUES QUI VONT METTRE LE FEU »



Défi proposé par Walter Nurdin.

Les cinq allumettes ont la même longueur. Leurs points de contact sont nommés A, B, C, D et E (voir photo). A, B et C sont alignés, il en est de même pour A, E et D.

Déterminer l'angle \widehat{BAE} .

Envoyez les démarches et réponses de vos élèves, ainsi que toute suggestion de nouveau défi, à [Ghislaine](#) (qui fera suivre).

SOLUTION DU DÉFI n°126-b

On dispose d'une grille « genre sudoku » et de 36 jetons.

Il s'agissait de placer les 36 jetons dans cette grille en respectant les contraintes suivantes :

- Chacune des 9 lignes horizontales, chacune des 9 lignes verticales et chacune des deux diagonales doit contenir exactement 4 jetons ;
- Les neuf « grosses cases » (formées chacune de 9 petites cases) doivent contenir respectivement 0, 1, 2 ... 8 jetons ;
- Dans chaque « grosse case », la disposition des jetons doit avoir au moins un axe ou un centre de symétrie (c'est le cas dans l'exemple ci-dessus, où la première case contient 3 jetons avec un axe de symétrie qui est une des diagonales).

Et si on arrivait à obtenir au moins un axe **et** un centre de symétrie dans chaque case, c'était encore mieux !

●			●	●	●			
	●		●		●		●	
		●	●	●	●			
●				●		●		●
			●		●	●		●
		●		●		●		●
●	●	●					●	
	●					●	●	●
●	●	●					●	

- La solution représentée ici respecte ces contraintes, et est telle que chacune des neuf cases possède deux axes et un centre de symétrie. Et chacune des 9 lignes, des 9 colonnes et des deux diagonales contient bien 4 jetons. Cette solution n'est pas unique.