

MATH & MEDIA

Merci à tous nos lecteurs qui alimentent cette rubrique. Qu'ils continuent à le faire, en nous envoyant si possible les originaux, et aussi - et surtout - les commentaires ou activités possibles en classe que cela leur suggère.

Envois par la poste à Jacques VERDIER (7 rue des Bouvreuils, 54710 FLEVILLE) ou par courrier électronique : jacverdier@orange.fr.

Les archives de cette rubrique seront bientôt disponibles sur notre nouveau site à l'adresse : www.apmeplorraine.fr

Une remise de 10% suivie d'une autre remise de 10% cela fait-il 19% de remise ?

Pub Castorama trouvée par Christelle dans son courrier, en buvant son café.
Le calcul est juste (c'est déjà ça), mais l'écriture additive pourrait être mal interprétée.

The graphic is divided into three sections by large mathematical symbols: a plus sign (+), an equals sign (=), and a minus sign (-).

- Section 1 (Left):** "Nous vous offrons **-10%** ⁽¹⁾ sur 8 rayons". Below this, it lists categories: Menuiserie / Rangement cuisine / Carrelage-Parquet / Salle de bains / Chauffage / Jardin / Alarme et Traitement de l'eau.
- Section 2 (Middle):** "**-10%** de remise supplémentaire" si vous avez acquis **1000 points** dans le programme Carte Maison et que vous déclenchez votre remise de Fidélité de 10%.
- Section 3 (Right):** "Soit une remise totale de **-19%** ⁽²⁾ sur TOUS vos achats". Et vos commandes dans ces 8 rayons.

à soumettre à vos élèves en début d'heure pour un petit vrai/faux – Justifier ?

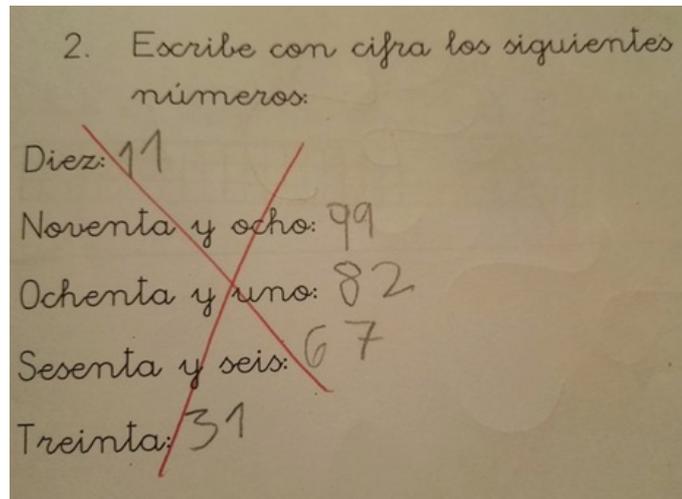
Le commentaire de la rédaction :

On parle souvent de remises de « moins tant pour cent » (comme sur l'exemple ci-dessus) ; c'est un abus de langage : on devrait parler de remise de « tant pour cent », par exemple : « Soit une **remise de 19 %** sur tous vos achats », et non pas une « **remise de moins 19 %** ».

ÉCRIRE EN CHIFFRES LES NOMBRES SUIVANTS...

La majeure partie d'entre nous a déjà été confrontée à cet exercice de mathématiques à l'école primaire ([Par exemple](#)). Un entraînement relativement simple mais éminemment important puisqu'il permet d'acquérir les bases élémentaires de la numération.

Le 17 octobre dernier, un internaute espagnol a partagé sur Twitter ([Source](#)) les réponses de son fils de 7 ans à l'exercice ci-dessous. Une liste de nombres (écrits en toutes lettres) était donnée, et la consigne était la suivante : « Écrire en chiffres les nombres suivants ». À première vue, les réponses s'avéraient fausses, comme l'atteste l'imposante croix rouge du professeur.



Voici ce qu'en a pensé son père : « *Je crois que celui qui n'a pas bien compris est le professeur* ».

À y regarder de plus près, le petit garçon ne s'est pas spécialement trompé, il a simplement appliqué "littéralement" la consigne de l'exercice en donnant effectivement les "nombres suivants". Les nombres 10, 98, 81, 66 et 30 étaient écrits (en toutes lettres) et le gamin a directement écrit les nombres suivants (en chiffres), en l'occurrence 11, 99, 82, 67 et 31.

En toute logique...

ARTS, PHYSIQUE ET MATHS

Merci à Sébastien de nous avoir permis de découvrir [ce site](#). On y trouve de bien belles choses ; on peut y entrevoir cercles, polygones et même symétries. On vous laisse le soin des calculs de barycentres afférents !

Une des œuvres de Manu Topic est en couverture de ce Petit Vert, nous vous en proposons une autre ci dessous.

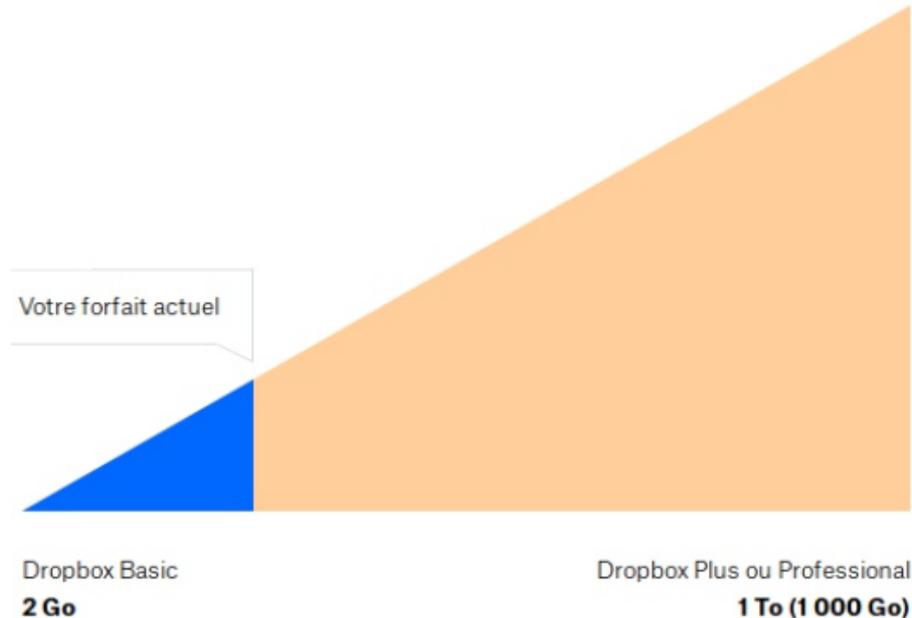


MATHS & MÉDIAS

INFOGRAPHIE

Un de nos fidèles lecteurs a trouvé sur le Net cette infographie.

Source : <https://www.dropbox.com/plus>.



Sur ce type de représentation graphique, les « quantités » affichées sont proportionnelles à la surface coloriée (N.B. On admettra que le triangle orange de 1 To est en partie occulté par le triangle bleu de 2 Go).

Le rapport entre les aires des ces deux triangles devrait donc être, en principe, de :

$$\frac{1\text{To}}{2\text{Go}} = \frac{10^{12}}{2 \times 10^9} = \frac{10^3}{2} = 500$$

L'aire du triangle orange vous paraît-elle 500 fois plus grande que celle du triangle bleu ?

Manifestement non !

En admettant, pour simplifier, que le triangle orange ait une base de $20 u$ ⁽⁵⁾, et une hauteur de $11,5 u$, soit une aire de $115 u^2$, quelles devraient être les dimensions du triangle bleu pour que ce dernier ait bien une aire 500 fois plus petite que celle du triangle orange ?

Nous vous laissons proposer cet exercice à vos élèves...

Annexe (tirée de Wikipedia) :

En informatique, les capacités mémoires sont en général des multiples de puissances de 2. Pour cette raison, les informaticiens de la première heure avaient l'habitude d'utiliser les préfixes *kilo*, *méga*, etc. comme des puissances de 2^{10} , soit 1 024. Toutefois la [Commission électrotechnique internationale](#) préconise, dans sa norme [60027-2](#), qui date de 1998, l'usage de [préfixes binaires](#), afin d'éviter tout malentendu, même entre informaticiens. Il est donc préférable d'utiliser ces [préfixes](#) (kibi = Ki = 1024, mébi = Mi = 1024², gibi = Gi = 1024³, etc.), et de laisser aux préfixes SI leur sens recommandé (kilo = k = 1000, méga = M = 1000², giga = G = 1000³, etc.).

Les fabricants et vendeurs de supports informatiques ne s'y sont pas trompés : ils préfèrent l'usage des préfixes SI, ce qui leur permet d'afficher des capacités apparemment plus importantes. Ainsi un disque dur d'une capacité de 1 téraoctet correspondrait, avec les préfixes binaires, à une capacité de 931 gibioctets, qui serait moins impressionnante pour le profane ([contrairement aux mémoires RAM](#), les capacités des disques durs ou flash ne présentent pas d'intérêt électronique à être des puissances de 2).

⁵ Nous ne donnons pas de valeurs ici, car elles dépendent de la taille de l'écran sur lequel vous êtes en train de lire !

Maths et Médias**UNE FORMULE DE MATHS POUR RÉUSSIR
LES PATATES SAUTÉES**

Le 24 janvier, ce titre de l'édition du soir de [Ouest France](#) a attiré l'attention d'une de nos lectrices résidant dans la Sarthe.

Voici quelques extraits de cet article :

Réussir la cuisson parfaite des pommes de terre sautées, c'est mathématique ! Ne riez pas. Des étudiants britanniques ont vraiment établi une formule cartésienne pour que vos pommes de terre sautées soient absolument par-fai-tes.

*Des étudiants britanniques des très rigoureuses écoles hôtelières de l'Université d'Essex et de Bedfordshire ont la solution. ... « **La clé est de maximiser la surface des pommes de terre** », expliquent-ils dans le quotidien britannique *The Independent*. Pour ce faire, c'est très sérieux : ils ont établi une vraie formule mathématique !*

*« **Il faut d'abord couper ses patates avec un angle de 30 degrés. On prend ensuite les dimensions de la pomme de terre pour déterminer sa surface** », explique un étudiant lors de l'émission britannique *ITV News*. En augmentant la superficie de la pomme de terre de 65 %, ils ont constaté qu'elle était plus croustillante et encore plus délicieuse.*

Confier ce texte à des élèves va-t-il les convaincre qu'ils utilisent bien souvent des contenus mathématiques lorsqu'ils suivent une recette de cuisine ?

[Cogito, ergo sum](#) est certainement la « formule cartésienne » la plus connue, mais elle ne s'applique guère au sujet de l'article.

« Maximiser la surface des pommes de terre » est sans doute une mauvaise traduction : nous pouvons penser que c'est la surface des morceaux découpés qui va être maximisée pour un plus vaste contact avec la matière grasse utilisée.

Le lecteur est en droit de se poser quelques questions :

L'angle de 30° est-il estimé par rapport à l'horizontale ou la verticale ?

Comment puis-je déterminer la « surface » de ma pomme de terre en ayant pris ses dimensions ?

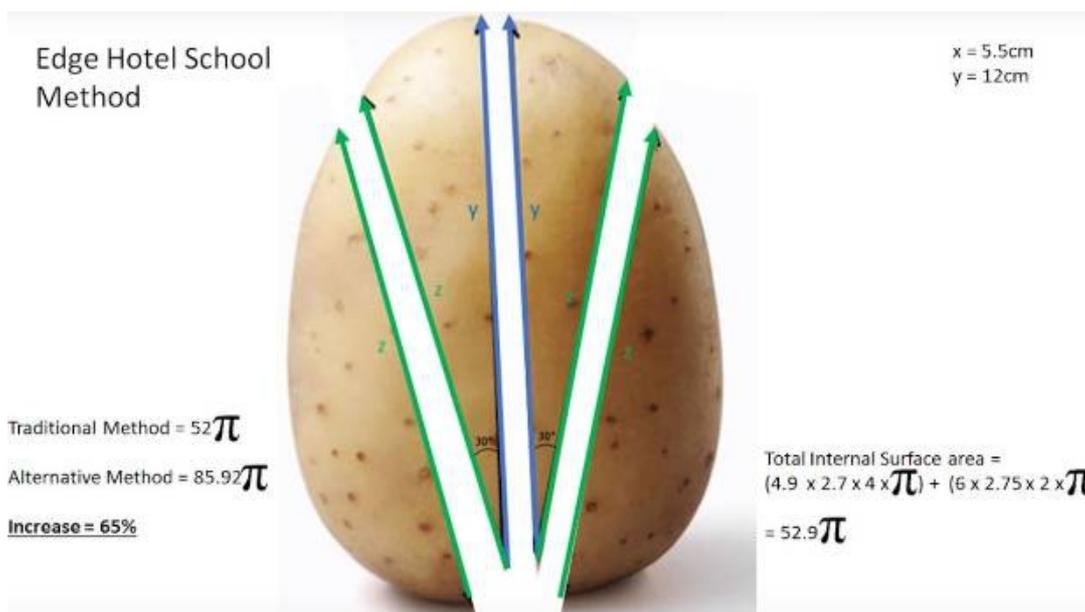
Pourquoi ma découpe avec un angle de 30° augmente-t-elle la superficie de 65% ?

Des éléments de mathématiques cités ont sans doute comme but de crédibiliser les assertions rapportées. La fin de l'article montre que celui qui les relaie dans cet article n'a guère pris de recul par rapport à ce qu'il propose à la lecture :

Et si toutefois, vous êtes une vraie patate en maths, vous pouvez toujours vous venger sur une bonne purée.

Le comité de rédaction a cherché à en savoir plus à propos de cette formule.

<https://www.stuff.co.nz/life-style/food-wine/food-news/100882959/Students-come-up-with-a-maths-formula-for-perfect-roast-potatoes>



On y retrouve la formule utilisée pour calculer l'aire de la pomme de terre et les calculs permettant d'affirmer le gain de 65%. Reste à comprendre la modélisation de la forme de la pomme de terre.

Mathématiques et cuisine peuvent pourtant faire bon ménage :

[Eugenia Cheng, la cheffe cuisto qui voulait nous faire aimer les maths](#)

[Pour les enfants de 6 à 10 ans](#)

[Pour un premier contact avec la gastronomie moléculaire.](#)

Aux Journées Nationales de 2014 à Toulouse, Mireille SCHUMACHER avait animé un atelier intitulé « Quel rapport y a-t-il entre les mathématiques et la cuisine ? » Cet atelier a laissé d'excellents souvenirs aux participants, en particulier la phrase de conclusion : « les Suisses aiment beaucoup les triangles et ... le chocolat » illustrée par une distribution de Toblerone ! .

Vie de la Régionale

Nos joueurs retraités sont de plus en plus actifs !

En plus des animations décrites à « [Par amour des mathématiques](#) » et « [Réunion de dames](#) », nos retraités ont assuré des formations pour l'utilisation des mallettes CME-APMEP à Metz-Nord, des prêts et animations des expositions itinérantes, des animations d'ateliers jeux mathématiques avec CANOPÉ en cycle 1 à Metz et en cycle 2 à Sarrebourg, des animations en primaire (cycle 2 et 3) d'une demi journée ou plus avec une cinquantaine de jeux à Ancerville, Sampigny, des animations ponctuelles ou hebdomadaires en maternelle, une participation à une animation en cycle 3 sur le thème Fractions-Nombres décimaux à Yutz, animent des jeux durant la semaine des mathématiques à l'école de la Seille (Metz), des jeux au lycée Hélène Boucher à Thionville, participeront au congrès de l'AGEEM (Association Générale des Enseignants des Ecoles et classes Maternelles) du 4 au 6 juillet à Nancy.

Leurs agendas sont bien remplis mais si vous souhaitez bénéficier de leur présentation des jeux, n'hésitez pas à prendre [contact avec notre régionale](mailto:contact@apmeploiraine.fr) contact@apmeploiraine.fr

POUR MARQUER DES POINTS



« 5 points » serait-il égal à « 250 points » ?

Avec des élèves, il faut sans doute revenir sur la signification du signe « = », bien différente dans les médias.