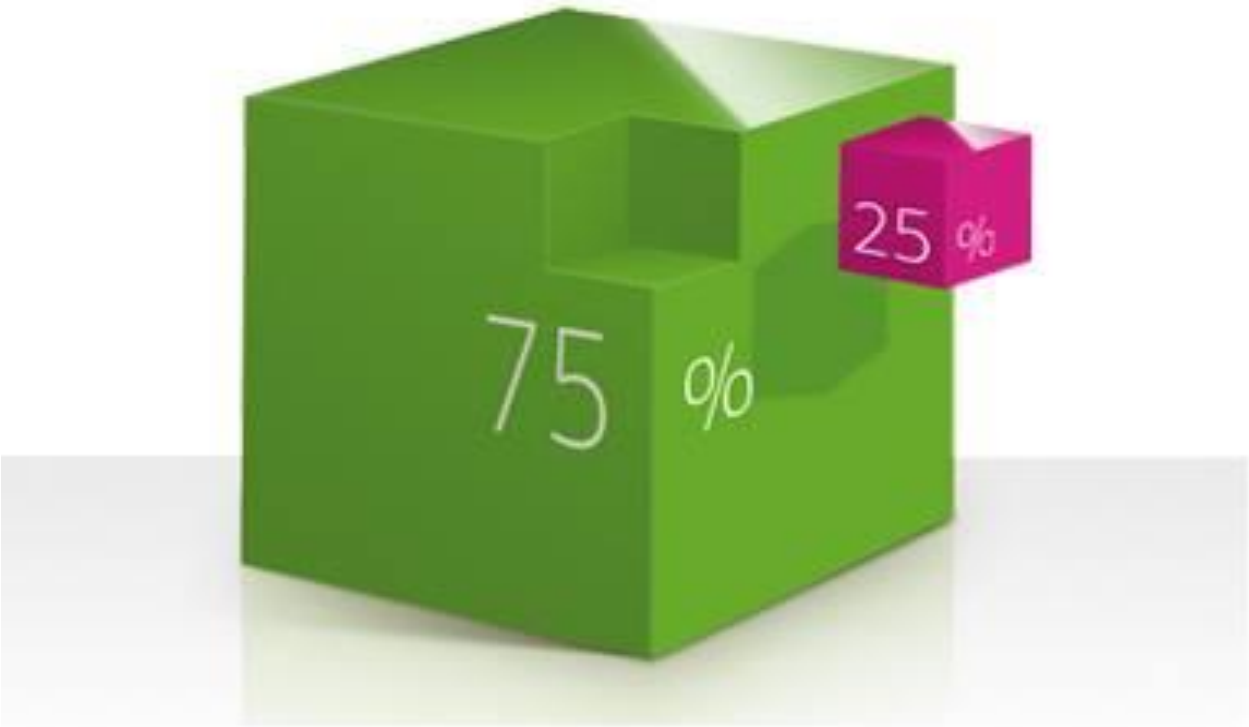
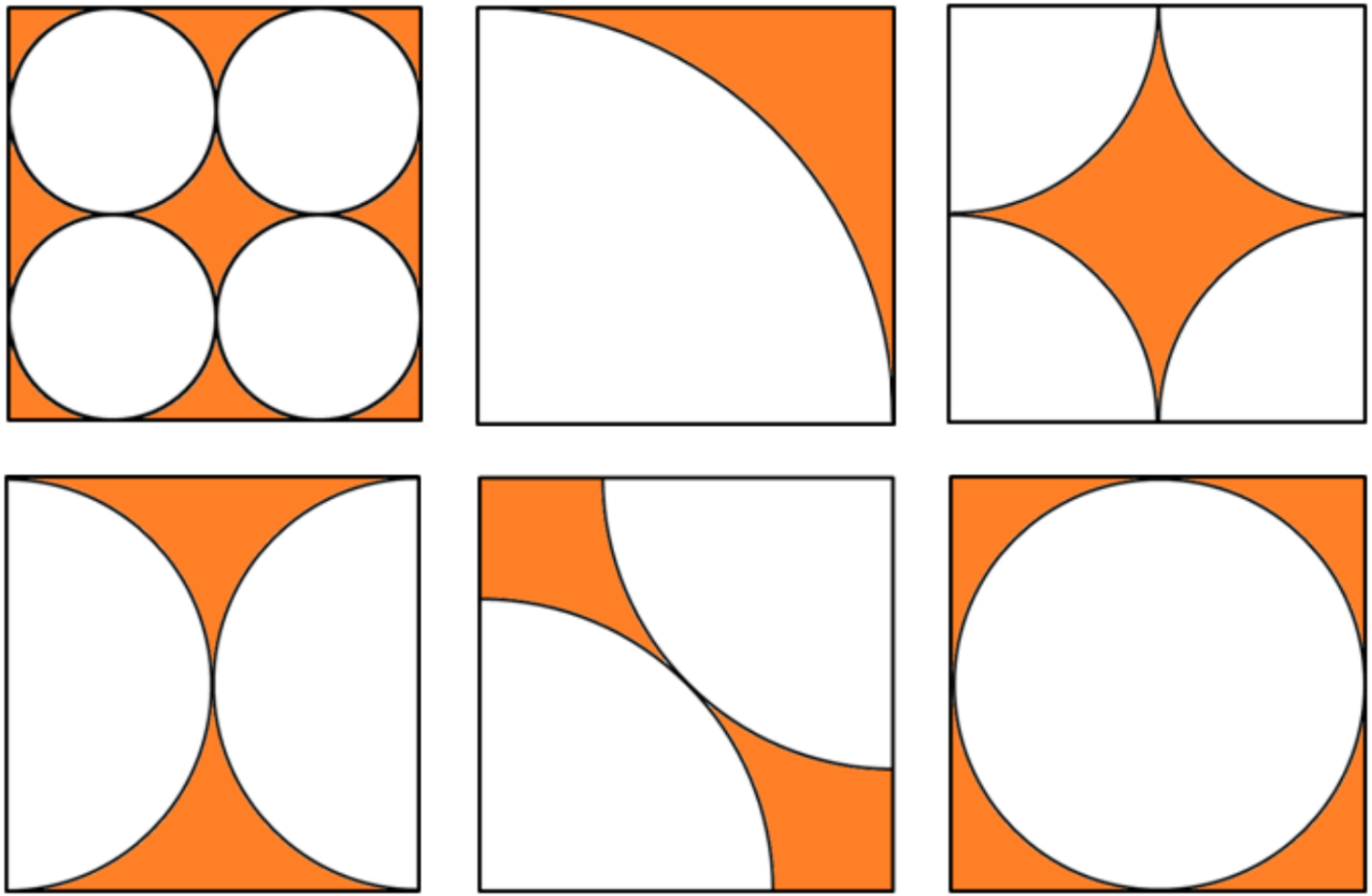
Trouver la proportion réelle entre les deux parts représentées

Remarque : Il y a 4 cubes roses sur une rangée



Source : www.mathix.org

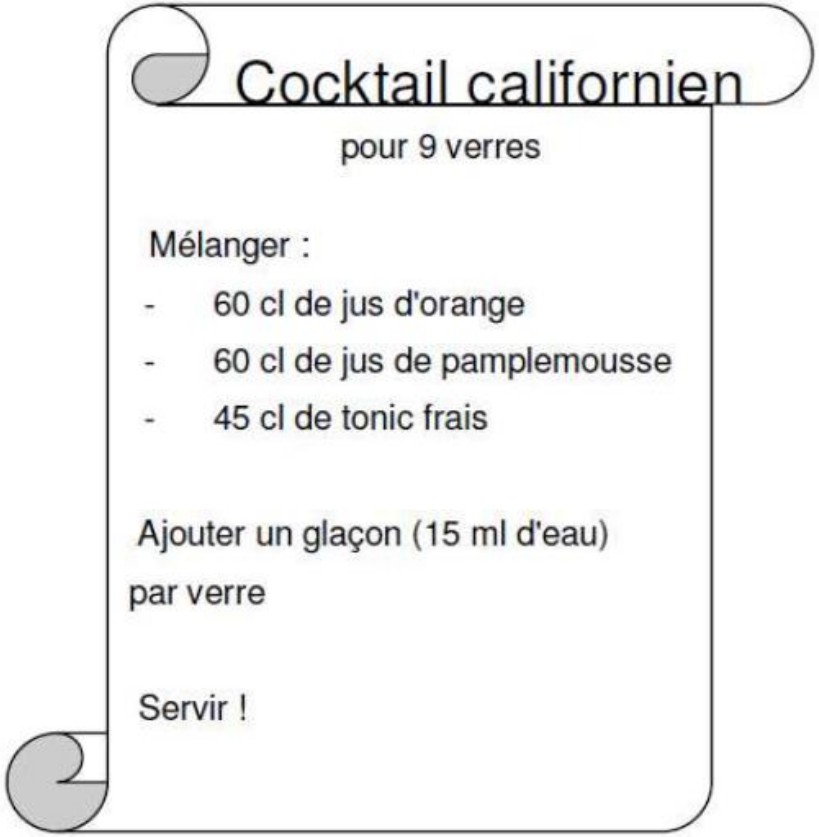
Quel carré contient la plus grande proportion d’orange ?



Quantités de sucre dans diverses boissons

Mélanges de jus au jugé

Quelle contenance minimale (en cl) devra avoir chaque verre de la recette du cocktail californien ?



Source : Rallye mathématique de Bruxelles

Le tonnelet gelé

Je possède un tonnelet cylindrique. Il est rempli complètement avec 12 litres d'eau. Je voudrais congeler l'eau et obtenir le plus grand glaçon possible sans dépasser le bord du cylindre.

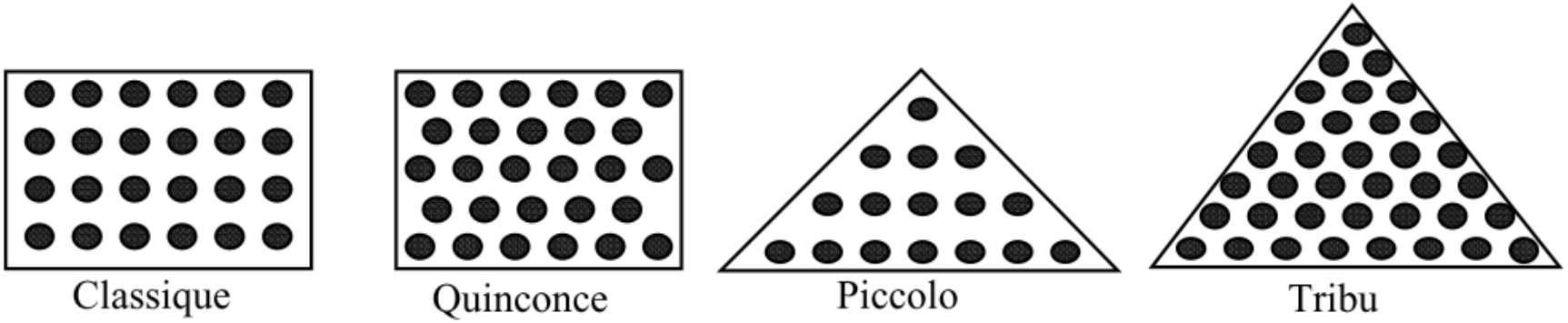
Quand l'eau gèle, son volume augmente environ de 9 %. BRRRRR !!

Quelle est la quantité d'eau (en cl) à retirer du tonnelet avant de le mettre au congélateur ?

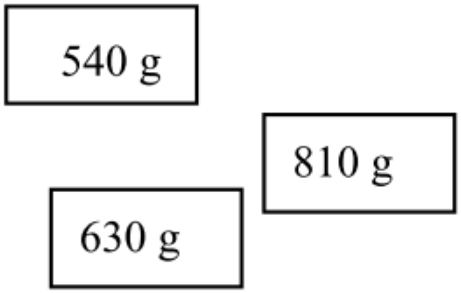
Source : Rallye mathématique de Bruxelles

TRUFFES AU CHOCOLAT (Cat. 6, 7, 8) @ARMT

Voici quelques emballages de la maison Truffardi, qui contiennent tous le même type de truffes au chocolat :



Et voici les étiquettes qui indiquent le poids des truffes, à coller sur les emballages :



Mais elles sont en désordre et il en manque une.

Trouvez l'emballage pour lequel il n'y a pas d'étiquette et indiquez son poids.
Expliquez comment vous avez trouvé.

Source : Rallye Mathématique Transalpin

La lettre d'un automobiliste flashé à 250 Km/h sur une portion de route limitée à 70 (en France)

29 juin 2015 / Divers

Monsieur le Juge,

J'ai effectivement bien vu le marquage « 70 » en noir cerclé de rouge sur le panneau sans autre indication d'unités. Vous savez que la loi du 4 juillet 1837 rend obligatoire le système métrique en France et que le décret n° 65-501 du 3 mai 1961 modifié (prise en application des directives européennes) définit comme UNITÉS DE BASE LÉGALES les unités du système international (S.I.). Vous pouvez vérifier tout cela sur le site du Gouvernement :

Or, dans le système S.I. l'unité de longueur est le « mètre » et l'unité de temps est la « seconde ». Il est donc évident que l'unité de vitesse LÉGALE est alors le MÈTRE PAR SECONDE. Je ne peux pas imaginer une seconde que le Ministère de l'intérieur n'applique pas les lois de la République. Donc 70 m/s cela correspond très exactement à 252 Km/h. Les policiers affirment que j'ai été chronométré à 250 Km/h et je ne le conteste pas. J'étais donc bien 2 Km/h sous la limite autorisée.

Merci d'en prendre bonne note, de me rendre mon permis et de me laisser repartir.

Avec mes meilleures salutations.

On peut s'étonner que la bouteille de vin classique contienne 75 cl et non 1 L comme la bouteille d'eau, de jus ou de lait. D'où vient ce choix de capacité si particulier ?

La raison en est historique et remonte aux échanges commerciaux entre la France et l'Angleterre au 19e siècle. Si un système décimal d'unités de mesure de grandeurs s'est imposé en France suite à la révolution de 1789, il n'en est pas de même ailleurs. Les Anglais avaient entre autres comme unité de capacité le « gallon impérial » valant environ 4,5 litres.

Il fallait donc traduire les litres français en gallons anglais le plus aisément possible. La référence de 50 gallons fut considérée comme un repère utile correspondant à une barrique de 225 litres (50 x 4,5 litres). Pour que cette barrique donne un nombre « rond » de bouteilles, la capacité en fut réduite à ¾ de litre ou 75 cl.

Ainsi **1 barrique** (de 225 L) → **50 gallons** → **300 bouteilles** (de 75 cl).

De plus avec cette capacité de bouteille de 75 cl, **1 gallon** correspond à **6 bouteilles**. Ce qui fait qu'aujourd'hui encore les bouteilles de vin se vendent par caisses de 6 ou de 12 bouteilles.

Le conditionnement du vin se fait depuis le 17e siècle en **bouteilles** de verre dont le goulot est renforcé par une bague permettant au viticulteur d'enfoncer le bouchon de liège (élastique et permettant au vin de respirer) au maillet sans risque de casser la bouteille. Le contenant de 75 cl est devenu la référence et s'appelle « la bouteille », tant et si bien que les contenants différents sont affublés de toutes sortes de noms distinctifs. En voici quelques-uns : la Fillette (37,5 cl – ½ b), le Magnum (1,5 L – 2 b) puis des noms bibliques : le Jéroboam (3 L – 4 b), : le Mathusalem (6 L – 8 b), le Balthazar (12 L – 16 b), le Nabuchodonosor (15 L – 20 b)… La Marie-Jeanne est une capacité particulière de vin de Bordeaux.

Source : journal « Le Soir »