



**Au café - restaurant
des matheux**
Rendez-vous le 27 janvier

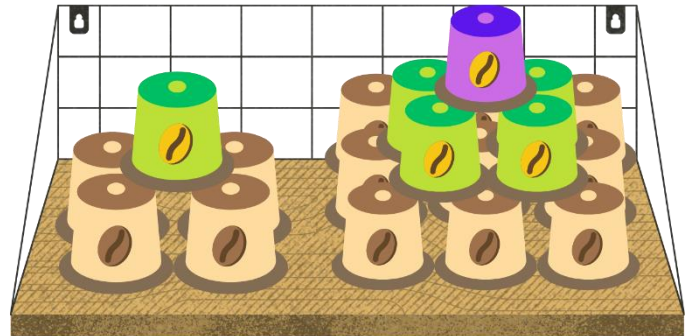


Un peu de café ?

Pierrot, le propriétaire du café-restaurant des matheux adore faire des pyramides en empilant les capsules de café les unes sur les autres.

Sur son bar, il a déjà fait une pyramide à deux étages et une pyramide à trois étages.

Il voudrait connaître à l'avance le nombre de capsules dont il aurait besoin en fonction du nombre d'étages à construire pour sa pyramide.



Ses collègues lui ont proposé chacun une formule où n représente le nombre d'étages de la pyramide :

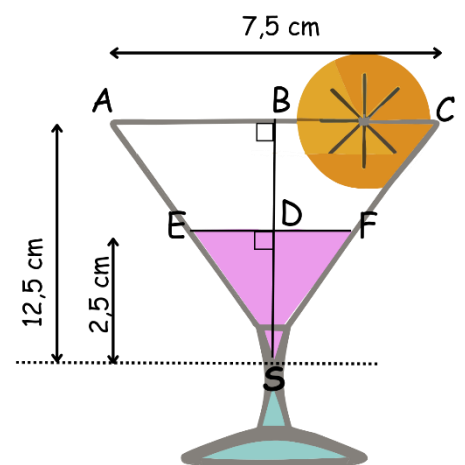
Formule de Gabin :	Formule d'Antoine :	Formule de Julie :
$1,8 n^2 - 2,2$	$n^3 - 2 n + 6$	$\frac{n (n + 1) (2n + 1)}{6}$

1. Parmi ces formules, une seule est correcte.
Laquelle ? Pourquoi ?
2. De combien de capsules de café aurait-il besoin pour réaliser une pyramide de 6 étages ?

Un cocktail sans alcool

Antoine est un spécialiste des cocktails sans alcool. On sait que le verre a la forme d'un cône, que D est le milieu du segment [EF] et B le milieu du segment [AC] et qu'il a déjà versé 2,5 cm de sirop de violette dans son verre.

Peut-il ajouter la totalité des 15 cL d'une canette de limonade ? Justifier la réponse.



Les points A, E et S sont alignés. Les points B, D et S sont alignés.
Les points C, F et S sont alignés.

Sur place ou à emporter ?

Les ventes réalisées dans les cafés et restaurants sont soumises à différents taux. Le taux de TVA (Taxe sur la valeur ajoutée) est de 5,5 % pour les consommations sur place et de 10 % pour les produits à emporter.



1. Le prix d'un café hors taxe est 3 €. Calculer le prix TTC (toutes taxes comprises) si le café est consommé sur place.

2. Le prix TTC d' un Bubble tea consommé sur place est 6,33 €. Quel est le prix Hors Taxes de cette boisson ?



3. Pour les produits à consommer sur place, Pierrot a commencé à créer une feuille de calcul (Doc 1). Quelle formule est rentrée dans la cellule C2 ?

4. Quelles informations donnent les cellules de la colonne D ?

5. Il souhaite maintenant réaliser une feuille de calcul du même type pour les produits à emporter et en supprimant la colonne C.

a- Que doit-il modifier sur la feuille de calcul pour passer directement du prix Hors Taxe au prix TTC ?

b- Écrire et compléter cette nouvelle feuille de calcul permettant d'obtenir le prix des produits à emporter après application de la TVA sans passer par la colonne C.

	A	B	C	D
1	Produits	Prix Hors Taxes	TVA	
2	Soda	2	0,11	2,11
3	Croque-monsieur	8	0,44	8,44
4	Glace	10	0,55	10,55
5	Café Latté	4	0,22	4,22

