

# Le cuisinier antique

En Grèce antique, vivait un excellent chef cuisinier Iki. Comme sa cuisine est délicieuse, souvent après avoir consommé un repas, les clients demandent à lui parler. Il en profite parfois pour demander les prix des ingrédients dans les différents marchés, pour pouvoir gagner du temps le lendemain.

Malheureusement, les clients ne savent jamais le prix à l'unité de chaque article qu'ils ont achetés. Mais ils savent combien ils en ont acheté, et combien ils ont payé en tout. Mais comme plusieurs clients vont au même marché, le cuisinier arrive à retrouver le prix de chaque ingrédient, lorsque N clients achètent différentes quantités de N ingrédients au même marché.

$$\begin{aligned} & \text{🍞} + \text{🍊} + \text{🍊} = 2 \\ & \text{🍞} + \text{🍞} + \text{🍊} + \text{🍊} + \text{🍊} + \text{🍊} + \text{🍊} = 5 \\ \Rightarrow & \text{🍞} = ?, \quad \Rightarrow \text{🍊} = ? \end{aligned}$$

Pourtant, si le cuisinier a une logique imparable, il n'est pas très bon en calcul mental, et emploie un compteur, qui lui facture chaque opération. Le cuisinier a l'impression que le compteur facture trop d'opérations, pouvez-vous l'aider à compter le nombre d'opérations que le compteur doit effectuer pour chaque N ?

Deplus, le cuisinier a des clients qui achètent souvent les mêmes proportions. Mais les prix varient! Il aimerait trouver une méthode pour que le compteur de doivent pas recommencer tous les calculs à chaque fois. Pouvez-vous l'aider?

Jour 1	Jour 2
$\text{🍞} + \text{🍊} + \text{🍊} = 2$ $\text{🍞} + \text{🍞} + \text{🍊} + \text{🍊} + \text{🍊} + \text{🍊} + \text{🍊} = 5$	$\text{🍞} + \text{🍊} + \text{🍊} = 3$ $\text{🍞} + \text{🍞} + \text{🍊} + \text{🍊} + \text{🍊} + \text{🍊} + \text{🍊} = 8$