

Exercices 1.

I. Médicaments.

Sur la notice d'un médicament contre la toux, on lit « contient 2,00 g de carbocystéine dans 100 mL de solution ».

1. Déterminer la concentration massique en carbocystéine de la solution.
2. Dans la boîte se trouve une cuillère de volume 5,0 mL, déterminer la masse de carbocystéine que nous avalons avec une cuillère.

II. Diabète.

Les diabétiques doivent surveiller leur taux de sucre dans le sang.

En cas de manque ils consomment du glucose.

Par dissolution de 2,5 g de glucose dans de l'eau, on obtient 250 mL de solution

1. Quelle est la concentration massique de la solution réalisée.
2. Nommer le soluté et le solvant de la solution réalisée.

III. Aspirine.

Certains comprimés d'aspirine vitaminée contiennent 500mg d'acide acétylsalicylique de formule $C_9H_8O_4$ et de l'acide ascorbique (vitamine C) de formule $C_6H_8O_6$. Un tel comprimé est dissous dans 125 mL d'eau.

1. Calculer en $g.L^{-1}$, la concentration massique C_m de l'acide acétylsalicylique dans la solution.
2. La concentration massique de l'acide ascorbique dans la solution est $C'_m = 1,60 g.L^{-1}$.
Quelle masse m' d'acide ascorbique le comprimé contenait-il ?
3. Sachant qu'une orange contient en moyenne $m = 53$ mg d'acide ascorbique, combien d'oranges doit consommer un patient pour absorber la même masse d'acide ascorbique que s'il prenait l'un de ces comprimés ?

IV. Dose journalière de sucre.

L'OMS recommande de ne pas dépasser la dose de 50 g de sucre par jour.

L'obésité est en progression constante à cause en partie des boissons gazeuses sucrées.

Quelle masse de sucre ingurgite un adolescent qui boit chaque jour 3 verres de Coca-Cola ?

Un verre a une contenance de 250 mL.

Un morceau de sucre pèse 5 g.

Que peut-on en déduire ?

