

Correction TP chapitre 8 : Dosage par étalonnage.

1. $\rho = \frac{m(\text{solution})}{V}$ 2. $C_m(\text{sucrer}) = \frac{m(\text{sucrer})}{V}$

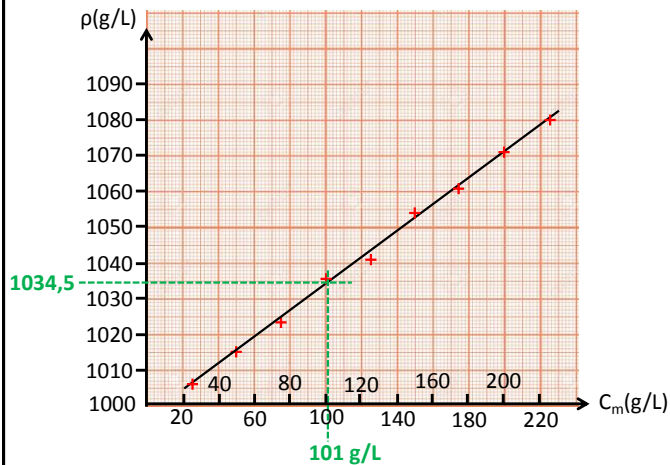
g/L g/L

3. Solution 1:

$\rho = \frac{100,6}{100 \cdot 10^{-3}} = 1006 \text{ g/L}$ $C_m(\text{sucrer}) = \frac{2,5}{100 \cdot 10^{-3}} = 25 \text{ g/L}$

Numéro du groupe	m(sucrer) en g	Volume de la solution V en mL	m(solution) en g	Masse volumique ρ est en g/L	Concentration massique C_m en g/L
1	2,5	100,0	100,6	1006	25
2	5,0	100,0	101,5	1015	50
3	7,5	100,0	102,3	1023	75
4	10,0	100,0	103,6	1036	100
5	12,5	100,0	104,1	1041	125
6	15,0	100,0	105,4	1054	150
7	17,5	100,0	106,1	1061	175
8	20,0	100,0	107,1	1071	200
9	22,5	100,0	108,0	1080	225

4.a.



4.b. Le graphe est une droite qui ne passe pas par l'origine donc il n'y a pas proportionnalité entre ρ et C_m .

5. $m(\text{solution}) = \text{masse (fiolle pleine)} - \text{masse (fiolle vide)}$

$m(\text{solution}) = 186,79 - 83,34 = 103,45 \text{ g}$

$\rho = \frac{m(\text{solution})}{V} = \frac{103,45}{100 \cdot 10^{-3}} = 1034,5 \text{ g/L}$

6. Par lecture graphique \rightarrow pour $\rho = 1034,5 \text{ g/L}$ on lit $C_m = 101 \text{ g/L}$

7. $C_m = \frac{m(\text{sucrer})}{V}$
 $C_m \times V = m(\text{sucrer})$

$m(\text{sucrer}) = 101 \times 1,5 = 151,5 \text{ g}$

8. $m(\text{morceru de sucrer}) = 5,91 \text{ g}$

9. $\left. \begin{array}{l} 1 \text{ morceru de sucrer} \leftrightarrow 5,91 \text{ g} \\ x \text{ morcerus de sucrer} \leftrightarrow 151,5 \text{ g} \end{array} \right\} x = \frac{151,5}{5,91} = 25,6 \text{ morcerus de sucrer}$