

# Activité de révision

## Information à l'intention des parents

### À propos de l'activité

Le but de cette activité est de travailler la notion de dilution.

Pour réaliser les exercices, votre enfant peut se rendre sur le site

<http://www.alloprof.qc.ca/bv/pages/s1040.aspx>

Il est également possible de consulter le cahier d'exercices ADN en ligne

<https://gratuit.iplusinteractif.com/SE/tout/>

### Pour nous rejoindre

**Barbara Lafrance**

Courriel : [lafranceb@cscharlevoix.qc.ca](mailto:lafranceb@cscharlevoix.qc.ca)

Facebook : Mmebarbara Lafranceprof

**Mathieu Rousseau**

Courriel : [rousseau@cscharlevoix.qc.ca](mailto:rousseau@cscharlevoix.qc.ca)

Facebook : MMathieu RousseauProf

**Nous avons également un groupe privé sur Facebook : Sciences 306**

### Exercices SCT 3 sur la dilution (Référence : CA p.241-252)

1) Un contenant contient 0,15 L de jus de citron affichant une concentration initiale de 60,8 g/L d'acide citrique. En ajoutant 0,15 L d'eau quelle sera la concentration finale en acide citrique de la solution finale.

Données

Calculs

2) Un contenant contient 0,6 L de jus de citron affichant une concentration initiale de 60,8 g/L d'acide citrique. On veut obtenir une concentration finale de 20 g/L. a) Quel est le volume de la solution finale ?  
b) Quelle est la quantité de volume ajouté ?

Données

Calculs

3) Un contenant contient 250 mL de jus de citron affichant une concentration initiale de 6,8 % d'acide citrique. On veut obtenir une concentration finale de 3,7 %.

a) Quel est le volume de la solution finale ?                      b) Quelle est la quantité de volume ajouté ?

Données

Calculs

2<sup>e</sup> partie :

4) À partir d'une solution d'eau sucrée d'une concentration initiale de **45 g/L**, on désire obtenir **350 mL** d'une solution finale de concentration de **15 g/L**. Quel volume de la solution initiale doit-on prélever ?

Données

Calculs

5) Pour faire un aquarium avec des poissons tropicaux, on a besoin d'eau salée. À partir d'une solution d'eau salée d'une concentration initiale de **50 %**, on désire obtenir **120 L** d'une solution finale de concentration à **33 %**.

a) Quel volume de la solution initiale doit-on prélever ?

b) Quel sera le volume ajouté à  $V_1$  pour obtenir  $V_2$  ?

Données

Calculs

6) Pour faire une limonade, on a besoin de jus de citron. À partir d'une bouteille de jus de citron ayant une concentration initiale de **6,8 %**, on désire obtenir **1 L** d'une solution finale de concentration à **2 %**.

a) Quel volume de la solution initiale doit-on prélever ?

b) Quel sera le volume ajouté à  $V_1$  pour obtenir  $V_2$  ?

Données

Calculs

## Réponses

1. Données :  $C_1 = 60.8 \text{ g/L}$   
 $V_1 = 0.15 \text{ L}$   
 $C_2 = ?$   
 $V_2 = 0.3 \text{ L}$

Calculs :  $C_1V_1=C_2V_2$   
 $60.8 \text{ g/L} \times 0.15 \text{ L} = C_2 \times 0.3 \text{ L}$

$$C_2 = \frac{60.8 \text{ g/L} \times 0.15 \text{ L}}{0.3 \text{ L}}$$

$$C_2 = 30.4 \text{ g/L}$$

2. Données :  $C_1 = 60.8 \text{ g/L}$   
 $V_1 = 0.6 \text{ L}$   
 $C_2 = 20 \text{ g/L}$   
 $V_2 = ?$

Calculs : a)  $C_1V_1=C_2V_2$   
 $60.8 \text{ g/L} \times 0.6 \text{ L} = 20 \text{ g/L} \times V_2$

$$V_2 = \frac{60.8 \text{ g/L} \times 0.6 \text{ L}}{20 \text{ g/L}}$$

$$V_2 = 1.824 \text{ L}$$

$$\text{b) } 1.824 \text{ L} - 0.6 \text{ L} = 1.224 \text{ L}$$

3. Données :  $C_1 = 6.8 \%$   
 $V_1 = 250 \text{ ml}$   
 $C_2 = 3.7 \%$   
 $V_2 = ?$

Calculs : a)  $C_1V_1=C_2V_2$   
 $6.8 \% \times 250 \text{ ml} = 3.7 \% \times V_2$

$$V_2 = \frac{6.8 \% \times 250 \text{ ml}}{3.7 \%}$$

$$V_2 = 459.46 \text{ ml}$$

$$\text{b) } 459.46 \text{ ml} - 250 \text{ ml} = 209.46 \text{ ml}$$

4. Données :  $C_1 = 45 \text{ g/L}$   
 $V_1 = ?$   
 $C_2 = 15 \text{ g/L}$   
 $V_2 = 350 \text{ ml}$

Calculs : a)  $C_1V_1=C_2V_2$   
 $45 \text{ g/L} \times V_1 = 15 \text{ g/L} \times 350 \text{ ml}$

$$V_1 = \frac{15 \text{ g/L} \times 350 \text{ ml}}{45 \text{ g/L}}$$

$$V_1 = 116.6 \text{ ml}$$

5. Données :  $C_1 = 50\%$   
 $V_1 = ?$   
 $C_2 = 33\%$   
 $V_2 = 120 \text{ L}$

Calculs : a)  $C_1V_1 = C_2V_2$   
 $50\% \times V_1 = 33\% \times 120 \text{ L}$   
 $V_1 = \frac{33\% \times 120 \text{ L}}{50\%}$

$$V_1 = 79.2 \text{ L}$$

b)  $120 \text{ L} - 79.2 \text{ L} = 40.8 \text{ L}$

6. Données :  $C_1 = 6.8\%$   
 $V_1 = ?$   
 $C_2 = 2\%$   
 $V_2 = 1 \text{ L}$

Calculs : a)  $C_1V_1 = C_2V_2$   
 $6\% \times V_1 = 2\% \times 1 \text{ L}$   
 $V_1 = \frac{2\% \times 1 \text{ L}}{6.8\%}$

$$V_1 = 0.29 \text{ L}$$

b)  $1 \text{ L} - 0.29 \text{ L} = 0.71 \text{ L}$