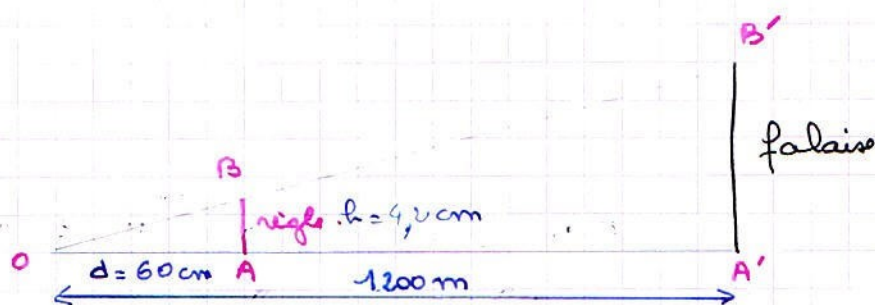


Exercice 2

1)



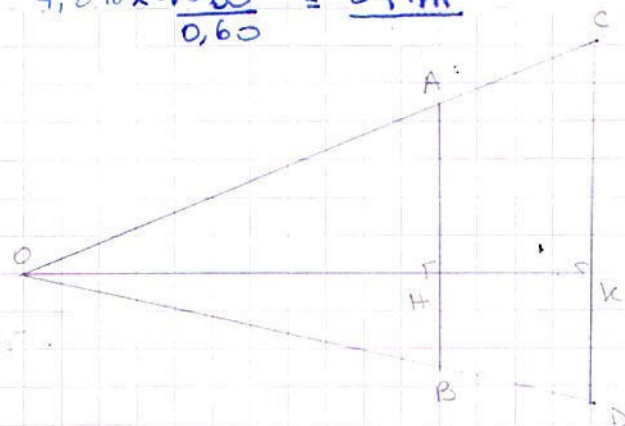
2) les droites AB et A'B' sont //.
on applique le théorème de Thalès : $\triangle OA'B' \sim \triangle OAB$

$$\frac{OA'}{OA} = \frac{A'B'}{AB} = \frac{OB'}{OB}$$

$$\Rightarrow A'B' = AB \times \frac{OA'}{OA} = 4,2 \times 10^{-2} \times \frac{1200}{0,60} = \underline{84 \text{ m}}$$

Exercice 3

1) les droites AB et CD sont //
 $\Rightarrow$ on peut appliquer Thalès.



$$\left. \begin{array}{l} \frac{OA}{OC} = \frac{OH}{OK} \\ \text{et } \frac{OA}{OC} = \frac{AB}{CD} \end{array} \right\} \Rightarrow \frac{OH}{OK} = \frac{AB}{CD}$$

$$\Rightarrow \frac{L}{L+15} = \frac{AB}{CD}$$

$$\Rightarrow \frac{L}{L+15} = \frac{40}{40}$$

$$\Rightarrow 43L = 40L + 15 \times 40$$

$$3L = 15 \times 40$$

$$L = 5 \times 40$$

$$\underline{L = 200 \text{ m}}$$

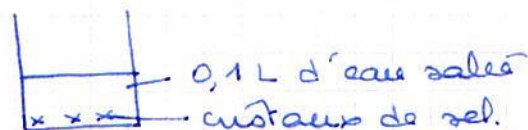
Exercice 4

$$1^{\circ} \lambda = \frac{7,2}{0,200} = \underline{360 \text{ g} \cdot \text{L}^{-1}}$$

2° λ augmente quand la température augmente.

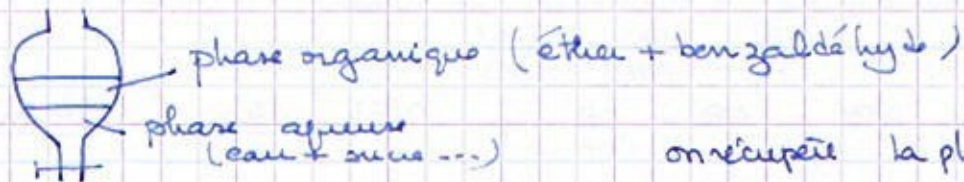
3° ds 0,1 L on peut verser 7,2 g de sel. Au delà, il ne se dissout plus.

$\Rightarrow$ la solution est " saturée "



Exercice 5

- 1) on choisit un solvant
 - o le benzaldéhyde est très soluble (éther ou éthanol).
 - o non miscible à l'eau (→ éther)
- 2 on mélange de l'éther et du sirop d'orgeat. → on laisse en contact longtemps (avec un agitateur magnétique).
- 3 on verse ensuite dans une "ampoule à décanter".



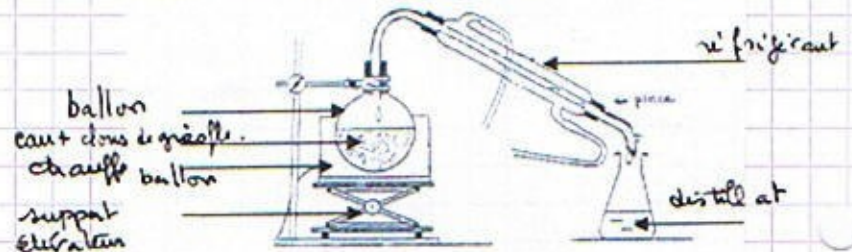
on récupère la phase organique

Exercice 6

- 1) hydrodistillation: la vapeur d'eau entraîne les molécules d'eugène contenues dans les clous de girofle.

2

l'eau introduite dans le ballon sert à produire la vapeur.



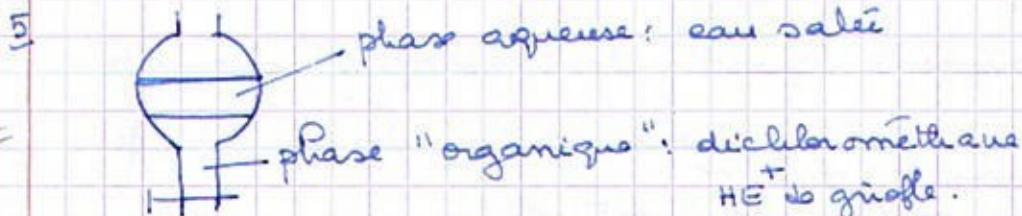
- 2 on verse du sel qui se dissout dans l'eau - d'eugène est très peu soluble dans l'eau salée → il passe dans la phase organique.

$$1 \quad a) \quad d = \frac{\mu_{\text{dich}}}{\mu_{\text{eau}}} \Rightarrow \mu_{\text{dich}} = d \times \mu_{\text{eau}} = 1,32 \times 1 = 1,32 \text{ g} \cdot \text{mL}^{-1}$$

$$1 \quad b) \quad \frac{m}{V} = \mu_{\text{dich}} \Rightarrow m = V \times \mu_{\text{dich}} = 10 \times 1,32 = 13,2 \text{ g}$$

- 0,5 c on le dichlorométhane. n'est pas miscible avec l'eau.

- 0,5 d il faut dégazer (car le dichlorométhane s'évapore)



Exercice 1.

$$1 \quad r = 0,05 \text{ nm} = 5 \times 10^{-2} \text{ nm} = 5 \times 10^{-2} \times 10^{-9} = 5 \times 10^{-11} \text{ m}$$

$$1 \quad L = 1020 \text{ km} = 1,02 \times 10^3 \text{ m} = 1,02 \times 10^6 \text{ m}$$

$$1 \quad d = 12 \text{ cm} = 0,12 \text{ m} = 1,2 \times 10^{-1} \text{ m}$$