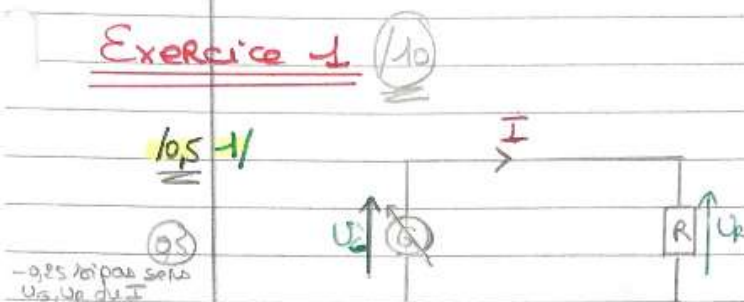


## Exercice 1



-0,25 torpas seris  
U<sub>5</sub> U<sub>6</sub> de I

1.4.2) Loi des mailles:  $U_G - U_R = 0 \Leftrightarrow U_G = U_R$

105/3/ Caractéristique: C'est la carbe qui donne I en fonction de U ou U en fonction de I.

4/  $I = f(U_R)$

11.4.1 f. annexe

1.4. 4.2/ Les points sont alignés et la droite passe par l'origine:

Traced 05

Justif. 93

Q8 Trace OS Input/Output

ex 14.3/  $U_R = 2,5V \Rightarrow \underline{I = 49mA}$  par lecture graphique

15.1 On obtient une fonction linéaire donc

④3)  $I$  et  $U_R$  sont 2 grandeurs proportionnelles

$$\frac{I}{V_R} = a$$

Es

- 0,95 di  
A et B pas indiqués  
sur la droite

95

14 5.2 Coefficient directeur a:

$$A.V^{-1} = \frac{Q_B - Q_A}{Z_B - Z_A}$$

$$\frac{a - (99.0) \cdot 10^{-3}}{5.0 - 0} = 2.0 \cdot 10^{-2} \text{ A.V}^{-1}$$

Q5) la d'Ghm

⑤ FLR

135 6 / Loi d'Ohm:  $U_R = R \cdot I \Leftrightarrow \frac{U_R}{I} = R$  on en déduit

$$\frac{U_R}{I} = R$$

on en de deuit

$$R = \frac{1}{a}$$

A.V-1

$$I_c: \frac{I}{U_R} = a \text{ donc}$$

$$\frac{U_R - 1}{I} = \frac{1}{a}$$

Q3)  $R = \frac{1}{5 \times 10^{-2}} = 50 \Omega$

10.57-11 of approx  $20 \cdot 10^{-2}$

Q3) Pr. Swann

1.7.1  $P_F(4,0V, 79mA) \approx \begin{matrix} U_F = 4,0V \\ I_F = 79mA \end{matrix}$

95  
alews

## Exercice 2 (14) d = 5 km

$V_{son} = 340 \text{ m} \cdot \text{s}^{-1}$

93 1/ c =  $3,00 \cdot 10^8 \text{ m} \cdot \text{s}^{-1}$

14 2/ Calculons  $\Delta t_1$

93  $c = \frac{d}{\Delta t_1} \Leftrightarrow \Delta t_1 = \frac{d}{c}$  AN:  $\Delta t_1 = \frac{5 \cdot 10^3}{3,00 \cdot 10^8}$

$= 1,67 \cdot 10^{-5} \text{ s}$

$= 17 \mu\text{s}$  (20 places CS!)

93

14 3/ Calculons  $\Delta t_2$

93  $\Delta t_2 = \frac{d}{V_{son}}$  AN:  $\Delta t_2 = \frac{5 \cdot 10^3}{340} = 1,47 \cdot 10^1 \text{ s}$

$= 15 \text{ s}$  (20 places CS!)

93

93 1/ 4.1/  $\Delta t_2 > \Delta t_1 \Rightarrow$  on voit d'abord l'éclair puis on entend le tonnerre.

14 4.2/ c >  $V_{son}$

comparaison 93  $\frac{c}{V_{son}} = \frac{3,00 \cdot 10^8}{340} = 8,82 \cdot 10^5$

93 La lumière va  $8,82 \cdot 10^5$  (soit  $\approx 10^6$ ) fois plus vite que le son.  
 Il est donc logique de voir l'éclair avant d'entendre le tonnerre.

## Exercice 3 (10) $C_m \text{ éosine} = 20 \cdot 10^1 \text{ g} \cdot \text{L}^{-1}$

93 14 1/ Solution aqueuse  $\Rightarrow$  solvant = eau  
 solute = éosine

93

14 2/ Calculons la masse d'éosine à dissoudre :  $m_{\text{éosine}}$   $V_{\text{sol}} = 200,0 \text{ mL}$

93 1  $C_m = \frac{m_{\text{éosine}}}{V_{\text{sol}}} \Leftrightarrow m_{\text{éosine}} = C_m \cdot V_{\text{sol}}$

AN:  $m_{\text{éosine}} = 20 \cdot 10^1 \times 200,0 \cdot 10^{-3}$   
 $= 4,0 \text{ g}$

14 3/ Matériel et verrerie :

- |                    |            |                                      |
|--------------------|------------|--------------------------------------|
| 93 pour 2 réponses | • spatule  | • fiole jaugée de 200,0 mL + bouchon |
|                    | • arépelle | • entonnoir                          |
|                    | • balance  | • pissette d'eau                     |

Q5 1/4 Autre méthode = La dilution.

- dissolution: on met un solute (solide, gazeux ou liquide) dans un solvant (liquide)
- dilution: on part déjà d'une solution (mélange) et on rajoute du solvant pour diminuer la concentration de la solution initiale.

Q5 5/ Essine:

• Il y a deux taches sur le chromatogramme  $\Rightarrow$  l'essine est en mélange et non un corps pur.

- 0,25 si peu de justification

• Une des taches est au même niveau que la tache du rouge cochonille  $\Rightarrow$  l'essine est composée de rouge cochonille.

- 0,25 si peu de justification

et d'une autre espèce inconnue (tache du haut)

NB: V, M, E et EO comportent tous les 4 du rouge cochonille.



Nom et prénom :

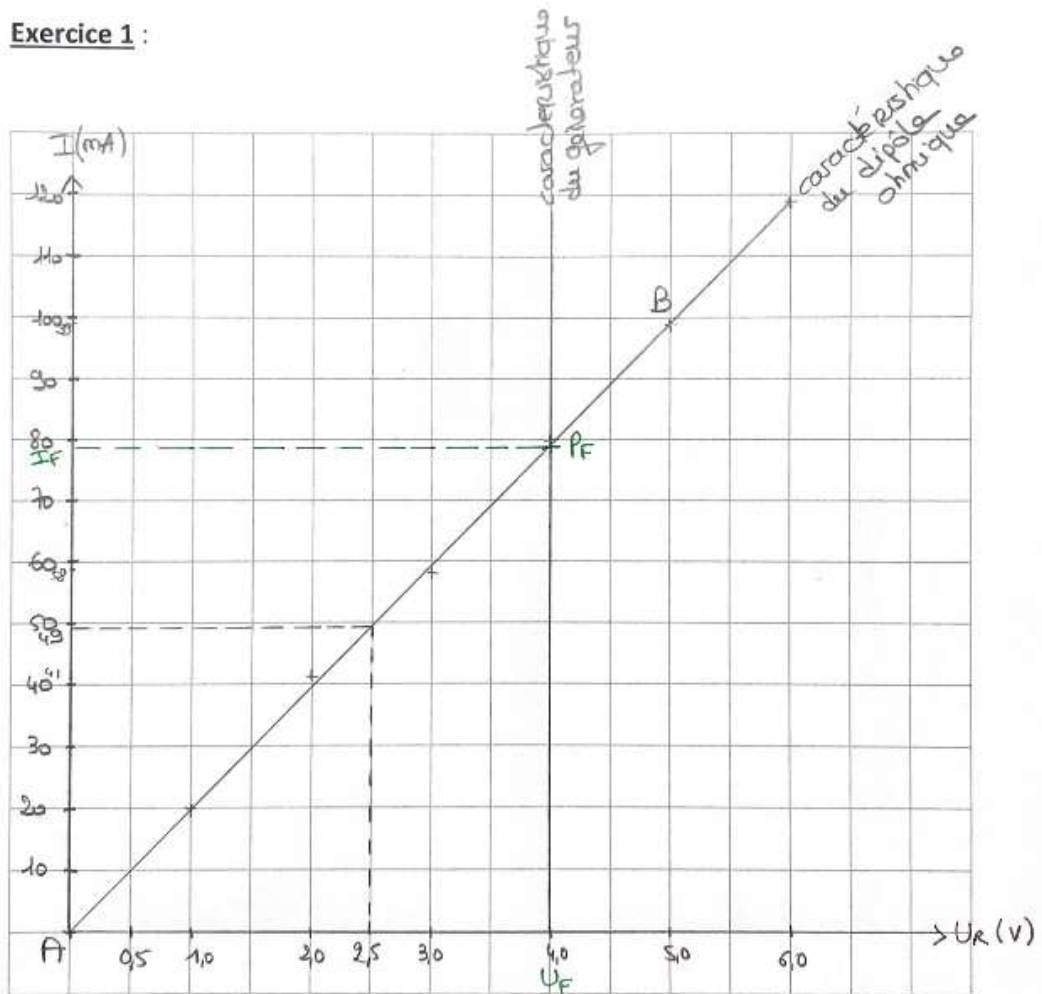
Classe :

Correction

Seule l'annexe est à rendre avec la copie.

### Annexe

#### Exercice 1 :



Graphique :  $I = f(U_R)$

Echelle en abscisse : 1,0 cm pour 0,5 V  
Echelle en ordonnée : 1,0 cm pour 10 mA