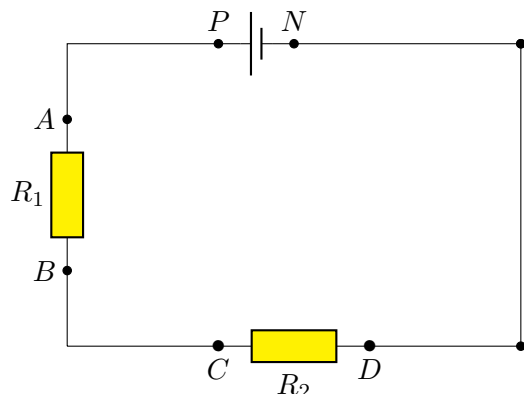


Révisions sur le thème des signaux

Exercice 1 : Électricité



Données : $U_{AB} = 5,0 \text{ V}$; $R_1 = 330 \Omega$; $I = 6,0 \text{ mA}$

- 1- Placer les flèches de tensions U_{PN} ; U_{AB} et U_{CD} .
- 2- Calculer U_{AB} .
- 3- Calculer U_{CD} .
- 4- Déterminer R_2 .
- 5- Placer un voltmètre pour mesurer U_{CD} .
- 6- Placer un ampèremètre pour mesurer I .

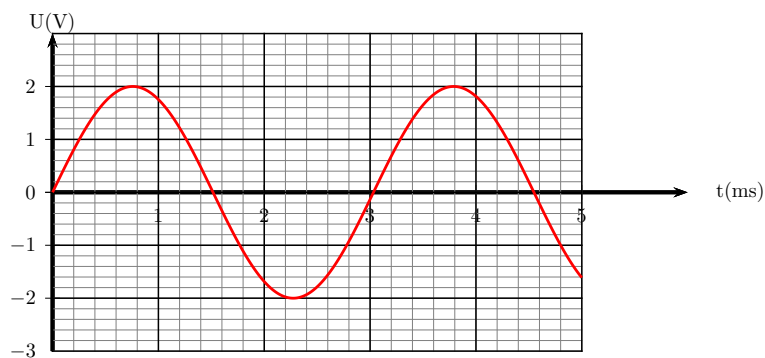
Exercice 2 : Accorder un instrument

Pour accorder son instrument de musique, les musiciens utilisent un diapason. Un dispositif d'enregistrement a permis d'obtenir l'enregistrement du son d'un diapason, d'une flute et d'une guitare. Données :

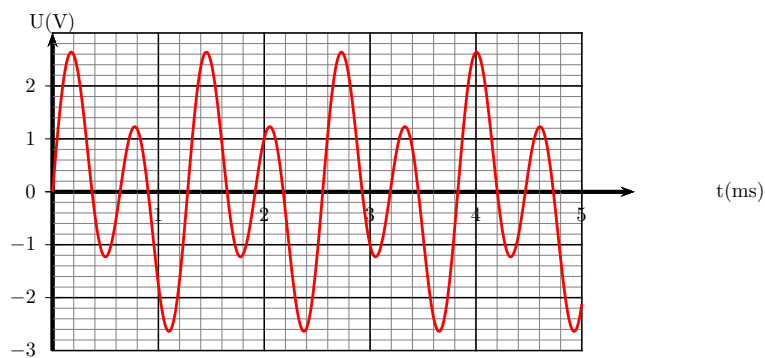
Note	Mi3	La3	Ré4	Sol4	La4	Mi5
fréquence (Hz)	330	440	587	784	880	1318

- 1 - Déterminer la note jouée par le diapason.
- 2 - La flute et la guitare sont-ils accordés sur la même note que le diapason ? Justifier
- 3 - Sachant que le son le plus aigu est joué par la flute, associer les enregistrements 1 et 2 aux instruments flute et guitare.
- 4 - Lequel des deux instruments de musique (flute ou guitare) joue avec un niveau sonore plus élevé? (si un micro est placé à la même distance des deux sources)
- 5 - On mesure avec un sonomètre le niveau sonore d'une flute seule : 54 dB. Si deux flutes jouent avec la même intensité sonore, quelle sera la valeur affichée par le sonomètre?

• : Enregistrement du son émis par le diapason



• : Enregistrement du son émis par l'instrument n°1



• : Enregistrement du son émis par l'instrument n°2

