

Mini test N°2

Série sciences expérimentales
Option sciences physique

La durée : 30 min

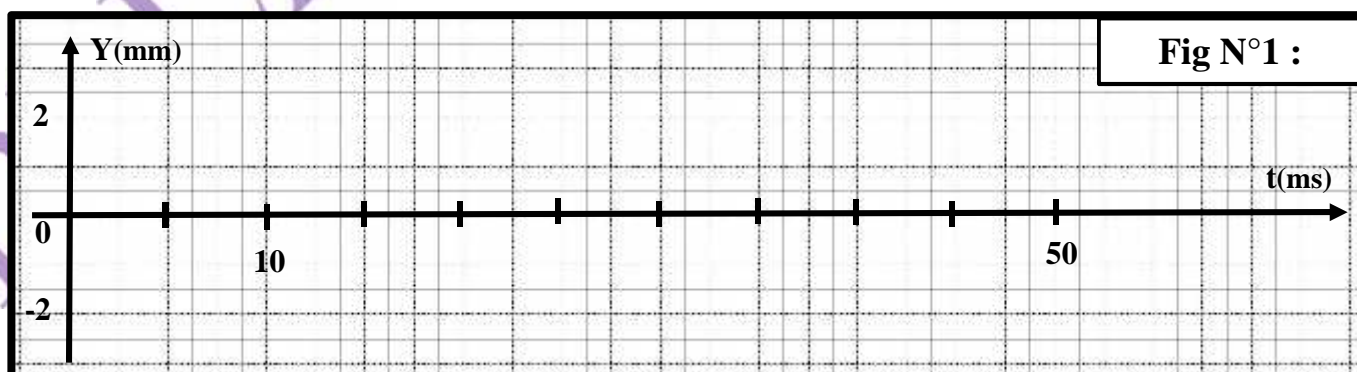
Nom et Prénom :

On utilise un vibreur dont la pointe S affleure, au repos, la surface d'une nappe d'eau initialement au repos. Le mouvement de S débute à $t_0 = 5$ ms, sachant que celui-ci est animé d'un mouvement vertical sinusoïdal de fréquence N et d'amplitude 2 mm. La figure ci-dessous représente, à une date t_1 , une coupe de cette surface par un plan vertical passant par S. A l'instant t_1 , les points A, B et S ont une amplitude nulle. La distance AB est égale à 3,0 cm,



Veillez justifier vos réponses dans tout l'exercice.

- 1) L'onde est-elle circulaire ou rectiligne ?
- 2) Décrire le mouvement de la source S à partir de l'instant t_0 .
- 3) Calculer λ en mm la longueur d'onde ?
- 4) Comparer les mouvements des points S et B.
- 5) Calculer N sachant que V la vitesse de cette onde est égal à $2,5 \cdot 10^{-1} \text{ m.s}^{-1}$.
- 6) Calculer t_1 (en ms).
- 7) Représenter, dans le même graphe {sur la Fig N°1 ci-dessous}, les amplitudes des points S et D en fonction du temps dans un intervalle $[0 ; 50 \text{ ms}]$ sachant que $SD = 5 \text{ mm}$.



Bonne Chance