

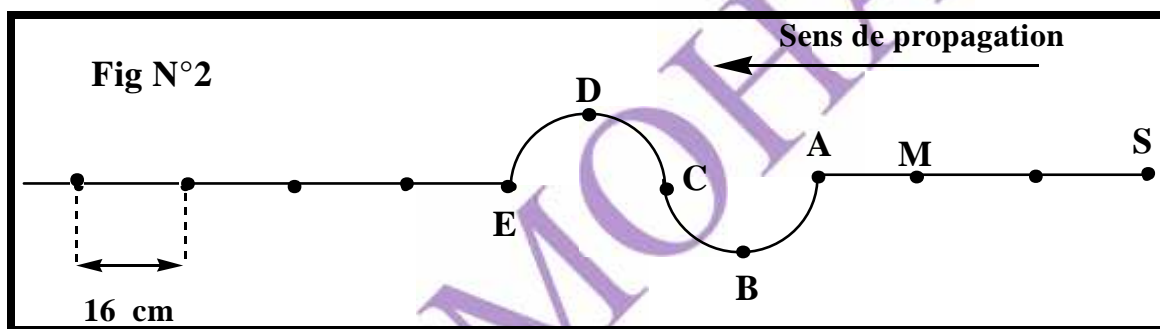
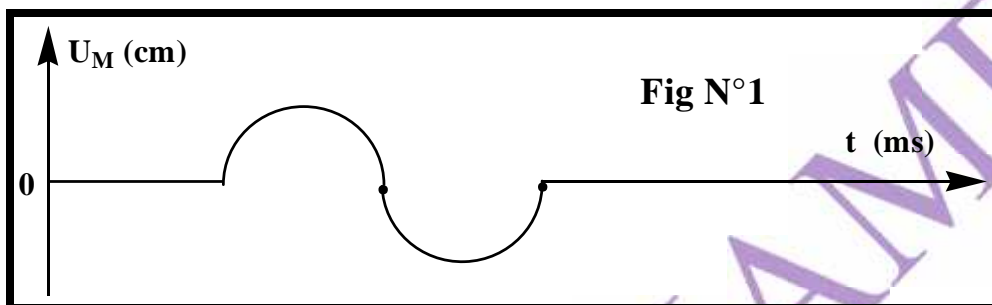
Mini test N°1

Série sciences expérimentales
Option sciences physique

La durée : 30 min

Grace à une source de vibration, on crée une perturbation, à l'instant $t = 0$ s, au niveau de l'extrémité S du fil souple de longueur 2,00 m.

L'une des 2 figures représente l'aspect du fil à l'instant t_1 et l'autre la variation de l'amplitude du point M, se trouvant à une distance d de la source S, en fonction du temps.



- Quelle est la nature de cette onde « longitudinale ou transversale » et est ce qu'elle est mono ou bi ou tridimensionnelle ? **0,5 pt**
- Laquelle des 2 figures représente l'aspect du fil ? **0,5 pt**
- Calculer V , en SI : la vitesse de propagation de l'onde le long du fil sachant que $t_p = 80,0$ ms : la durée de perturbation. **0,75 pt**
- Définir, à l'instant t_1 , les points qui vibrent vers le haut et eux qui vibrent vers le bas. **0,25 pt**
- Calculer t_1 en (SI). **1 pt**
- Représente l'aspect du fil à l'instant $t_2 = 100$ ms { sur annexe la fig 3 voir } **0,5 pt**
- A quelle instant t_G le point G, qui se trouve avant le point B à une distance de $BG = 480$ mm, commence à vibré. **1 pt**
- A quelle instant t_4 le point A retrouve le repos. **0,5 pt**
- Représenter, dans le même graphe, les amplitudes des points S et D. { sur la fig 4 voir annexe } **2 pts**
- Déterminer l'instant t_f de l'arrêt de la vibration du fil. **1 pt**
- On considère un point H du fil se trouvant après le point M à une distance d' du point M, l'amplitude du point H en fonction du celle du point S, a pour expression : si votre réponse est la ④ propose une bonne expression.

① : $Y_H(t) = Y_S\left(t + \frac{d'}{V}\right)$; ② : $Y_H(t) = Y_S\left(t - \frac{d'}{V}\right)$

③ : $Y_H(t) = Y_S\left(t - \frac{d'}{V}\right)$; ④ : autres. **2 pts**

Annexe

PHYSIQUE

Nom et Prénom :

Fig N°3 :

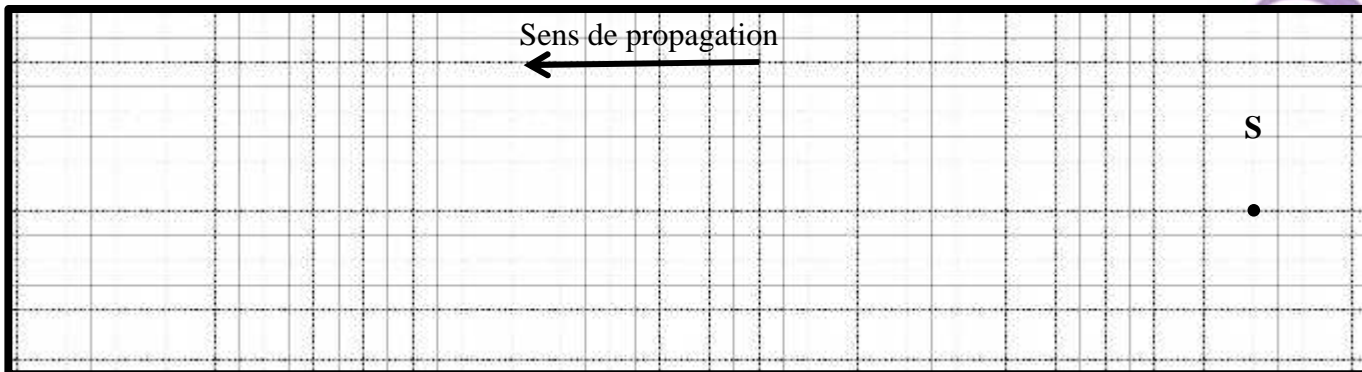
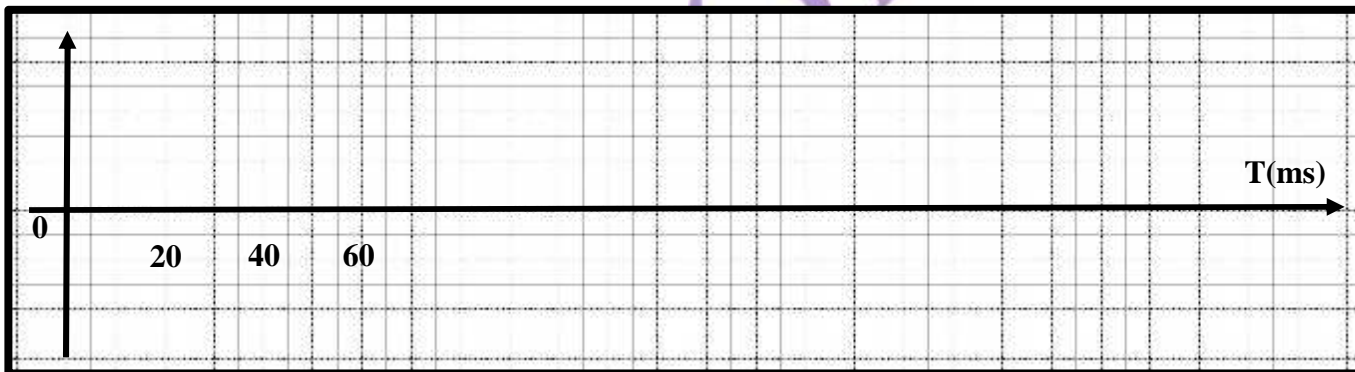


Fig N°4 :



Bonne Chance