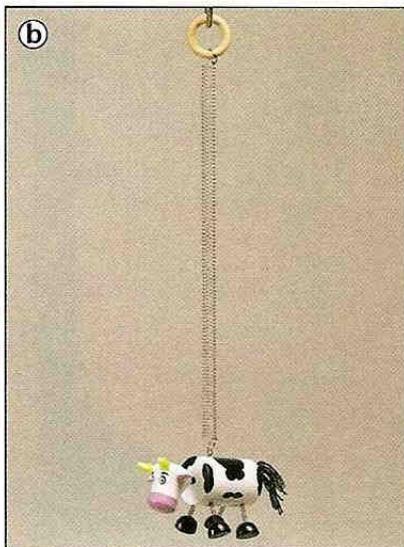
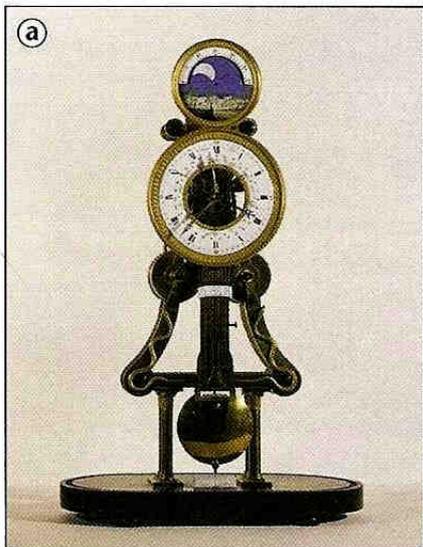


De nombreux objets de la vie de tous les jours ont des mouvements particuliers : un va-et-vient autour d'une position particulière appelée position d'équilibre. Voyons à travers quelques exemples quelles sont les caractéristiques de ces mouvements « oscillants » ?

Sept exemples à étudier : (a) le balancier d'une horloge, (b) le jouet que l'on met en mouvement vertical, (c) la suspension d'un quad, (d) la balançoire poussée par une personne, (e) le pendule du professeur Tournesol, (f) la membrane d'un haut-parleur, (g) la lame du xylophone.

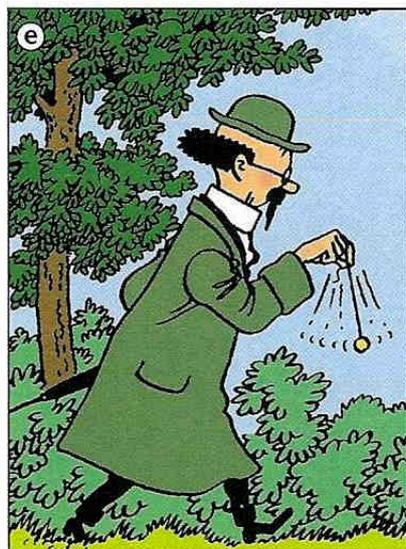
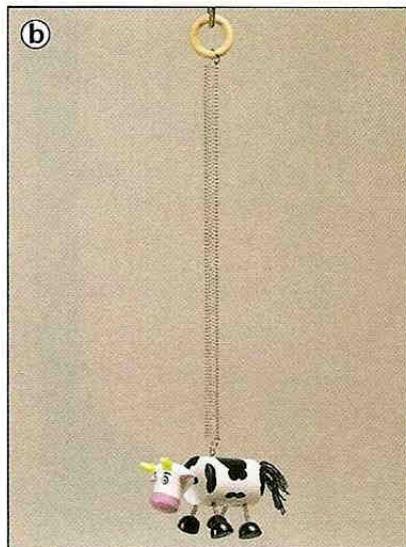
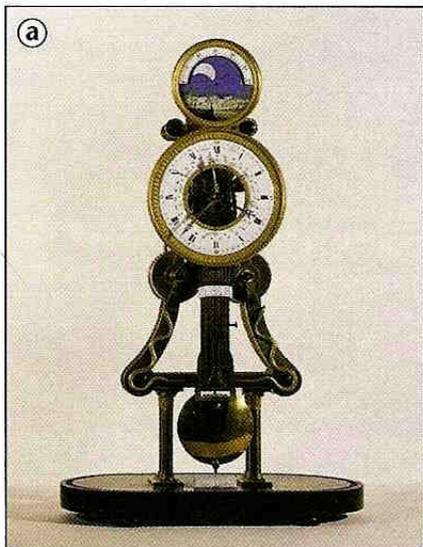


Exploitation

- Quelle est la position d'équilibre de chaque oscillateur ?
 - Réaliser un schéma dans cette position pour les exemples (a) et (b), puis les compléter en dessinant deux positions particulières de l'oscillateur.
- Rechercher parmi les exemples cités, les oscillateurs dont les oscillations sont :
 - libres et amorties,
 - libres et entretenues,
 - forcées : leur période est alors imposée par un système extérieur.

De nombreux objets de la vie de tous les jours ont des mouvements particuliers : un va-et-vient autour d'une position particulière appelée position d'équilibre. Voyons à travers quelques exemples quelles sont les caractéristiques de ces mouvements « oscillants » ?

Sept exemples à étudier : (a) le balancier d'une horloge, (b) le jouet que l'on met en mouvement vertical, (c) la suspension d'un quad, (d) la balançoire poussée par une personne, (e) le pendule du professeur Tournesol, (f) la membrane d'un haut-parleur, (g) la lame du xylophone.



Exploitation

- Quelle est la position d'équilibre de chaque oscillateur ?
 - Réaliser un schéma dans cette position pour les exemples (a) et (b), puis les compléter en dessinant deux positions particulières de l'oscillateur.

- Rechercher parmi les exemples cités, les oscillateurs dont les oscillations sont :
 - libres et amorties,
 - libres et entretenues,
 - forcées : leur période est alors imposée par un système extérieur.