

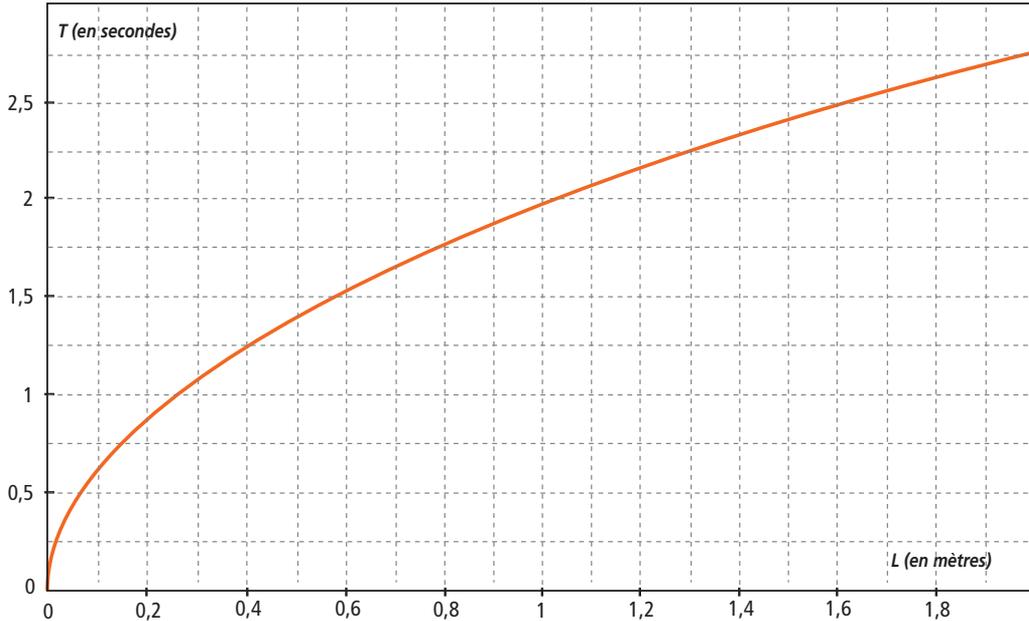
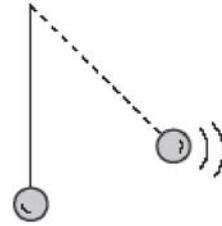
Activité 2 Étude de la période du pendule (voir MA20 p215-216)

Dispositif : Un poids est suspendu à un fil de longueur L . Ecartons-le de sa position d'équilibre ; il se met alors à osciller.

On appelle T la « période » du mouvement, c'est-à-dire le temps nécessaire pour faire un aller-retour.

T dépend de L , mais pas de la masse ni de l'amplitude. (cette loi fut découverte par Galilée vers 1600).

La variation de T en fonction de L est représentée sur le graphique ci-dessous (L est exprimé en mètres et T en secondes).



- ① Remplir la deuxième ligne du tableau ci-dessous. Les valeurs seront arrondies au dixième près.

L(en m)	0,1	0,2	0,4	0,5	0,8	1	1,5	1,7	1,9
T (en sec)									
T^2									
$\frac{T^2}{L}$									

- ② Le doublement de la longueur entraîne-t-il le doublement de la période ?
- ③ La période est-elle proportionnelle à la longueur ?
- ④ Déterminer la longueur pour que la période soit 1 seconde, 2 secondes.
- ⑤ Finir de remplir le tableau. Qu'y a-t-il de remarquable sur la dernière ligne ?
- ⑥ Exprimer T en fonction de L en admettant le résultat constaté.

Vertical line on the left side of the page.