

ATELIER MATHÉMATIQUE

Temps-1

l'horloge à eau

Matériel dont tu auras besoin :

- une grande boîte à conserve
- une punaise, deux règles
- un bocal ou une bouteille d'eau transparente
- une montre avec trotteuse ou l'application « Horloge » de la tablette
- une feuille de papier calque,
- un sablier

Pour faire ce livret, il faut être deux.

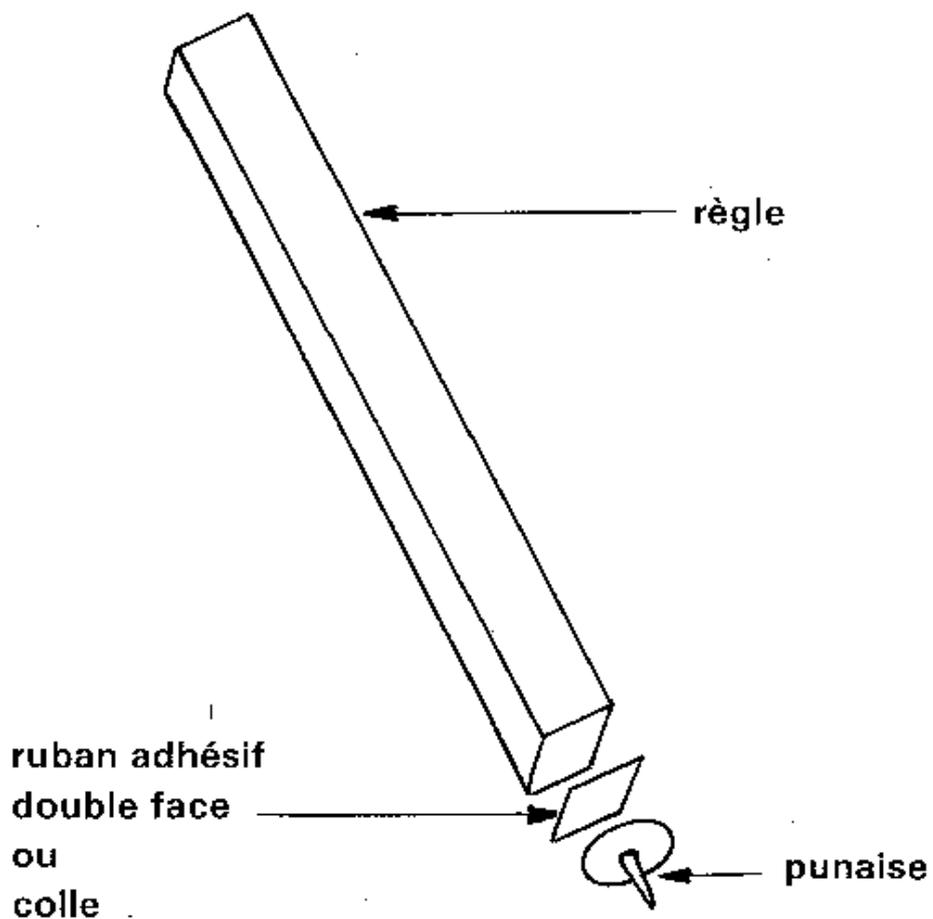
Vous allez fabriquer une horloge à eau

comme celle-ci:



Prenez une grande boîte à conserve vide et non rouillée.

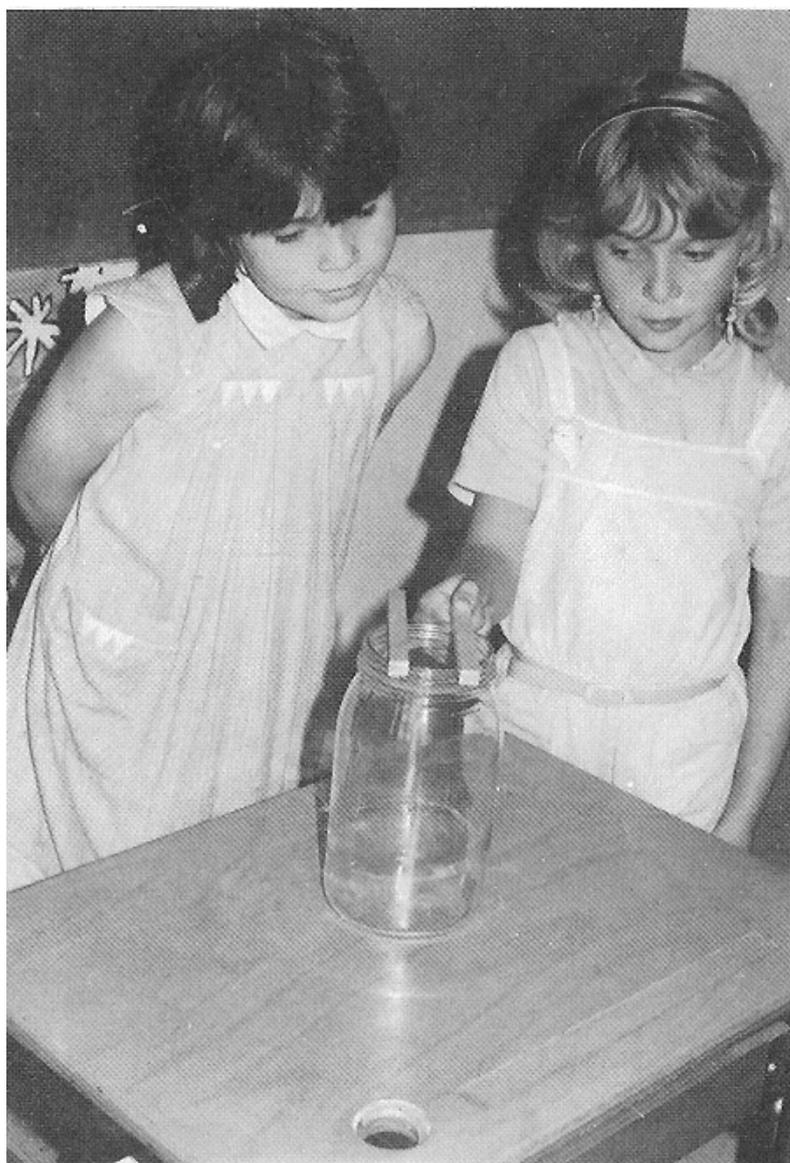
Avec une punaise collée au bout d'une règle, faites un trou dans le fond de la boîte.



Maintenant, prenez un grand bocal.

Sur ce bocal, posez 2 règles

de même épaisseur.

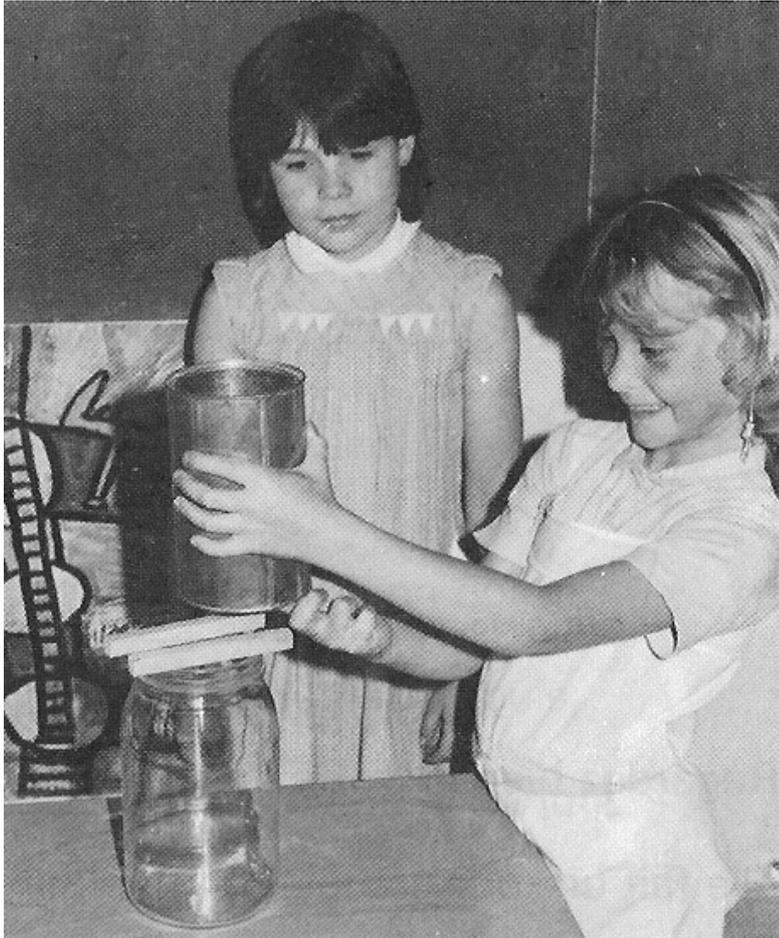


Bouchez le trou de la boîte

à

conserve avec le doigt.

Remplissez-la d'eau.



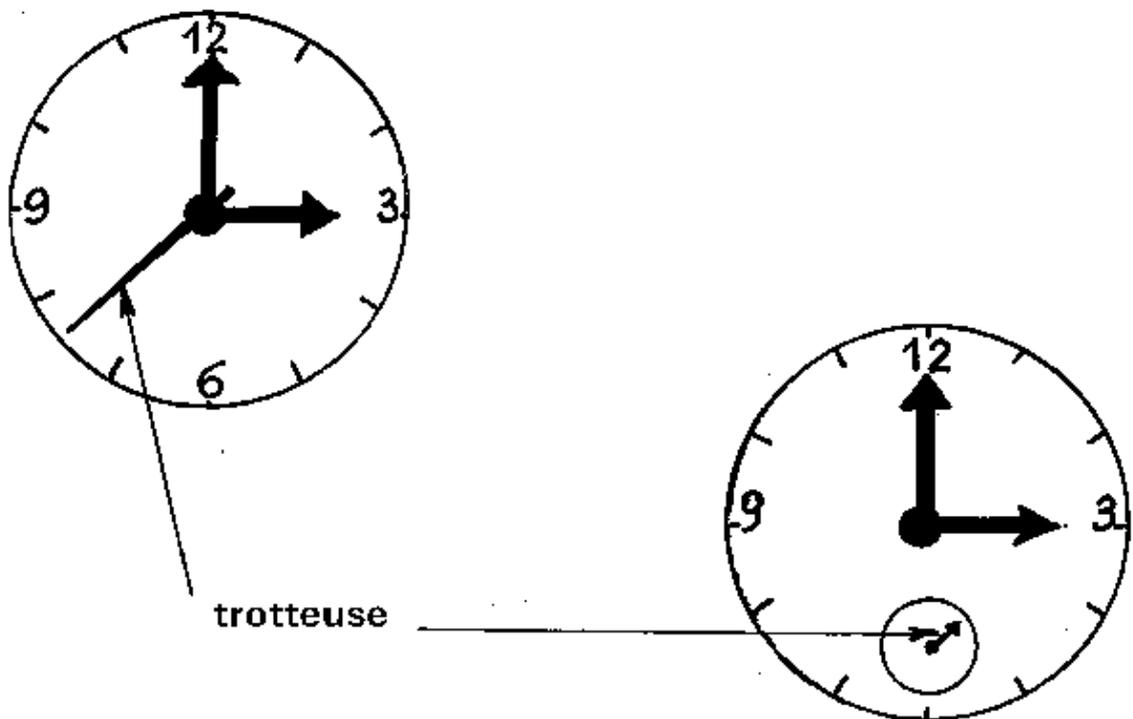
Posez la boîte sur les règles

et laissez couler un

moment

Maintenant, il vous faut une montre
avec une trotteuse.

(La trotteuse, c'est l'aiguille qui tourne très vite.)



Regardez bien la trotteuse:

elle fait un tour complet en une minute.

Si vous avez une montre à affichage
numérique, demandez à la maîtresse ou au maître
ce qui indique les minutes.

Vous allez laisser couler l'eau
dans le bocal pendant une minute:

- Videz le bocal.

- L'un de vous surveille la trotteuse.

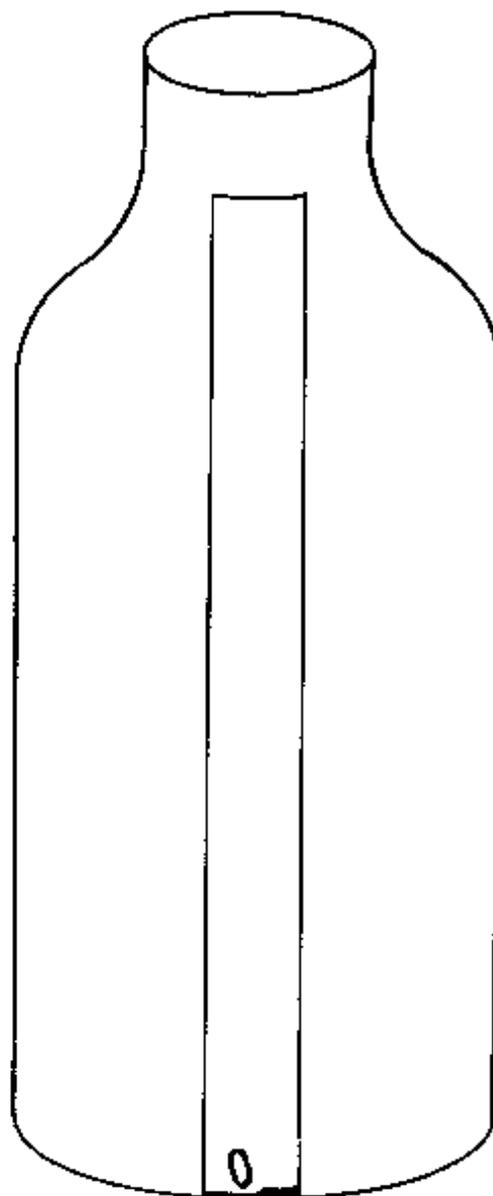
- L'autre bouche le trou de la boîte
avec son doigt.

- Au signal, il enlève son doigt
pour laisser couler l'eau, puis,
il rebouche à la fin de la minute.

Maintenant, il faut graduer
votre horloge à eau.

Videz le bocal.

Collez une bande
de papier dessus.



En face du fond du bocal,
faites un trait et marquez: 0.

Remplissez bien la boîte.

Laissez couler l'eau pendant

une

minute dans le bocal.



Faites un trait au niveau de

l'eau.

Écrivez: 1 mn.

Videz l'eau du bocal.

Recommencez en laissant couler
l'eau
pendant 2 minutes.

Faites un trait et écrivez: 2 mn

Laissez l'eau couler.

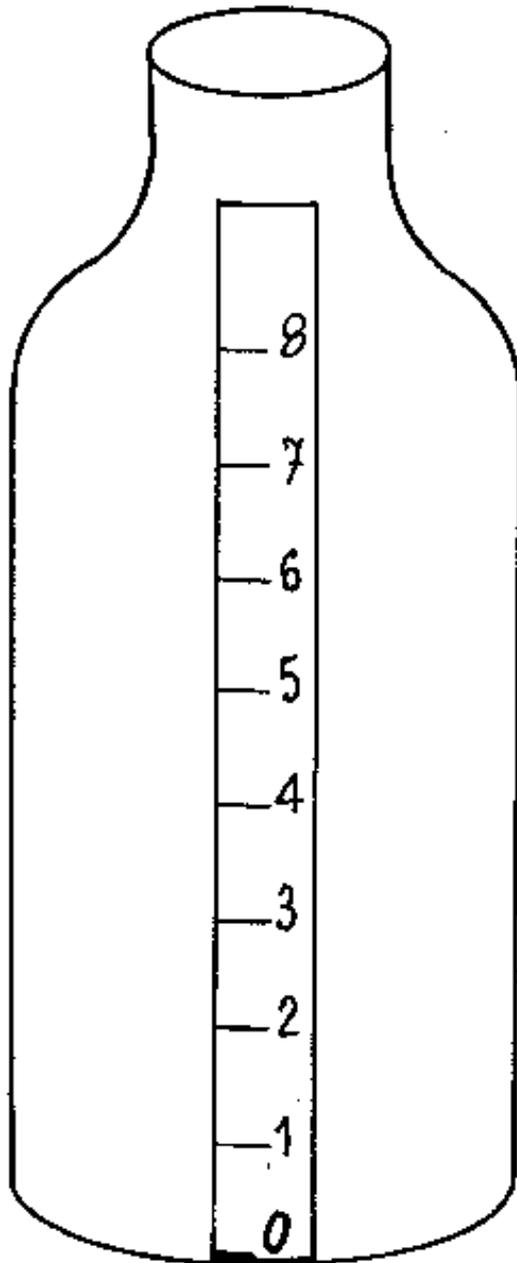
Toutes les minutes,
indiquez le niveau de l'eau par un
trait.

Arrêtez avant 10 minutes.

Vous avez gradué la

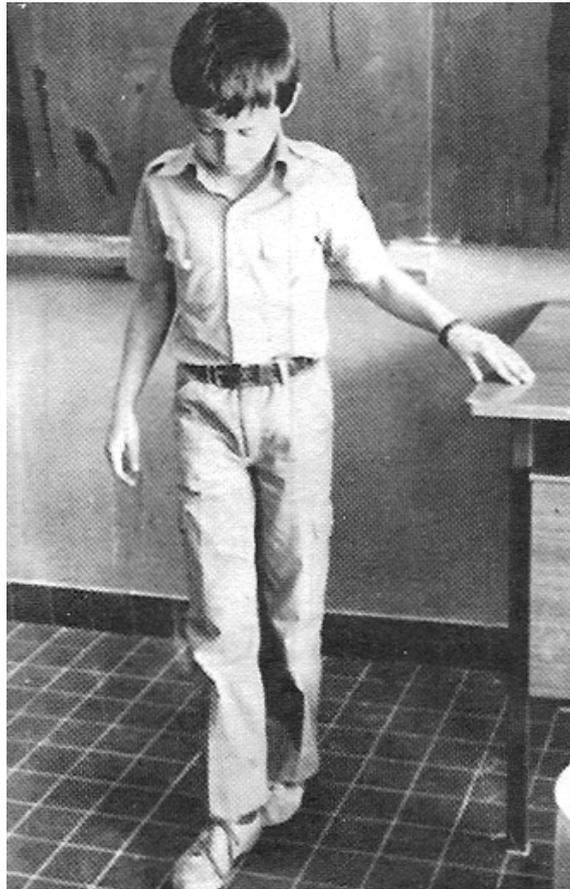
bande.

Votre horloge est prête.



Videz l'eau du bocal.

Avec votre horloge à eau,
vous allez mesurer combien de temps
vous mettez pour faire le tour de
la classe en faisant des pas comme
Michel.



Écrivez:

J'ai mis environ... minutes

un peu plus de mn

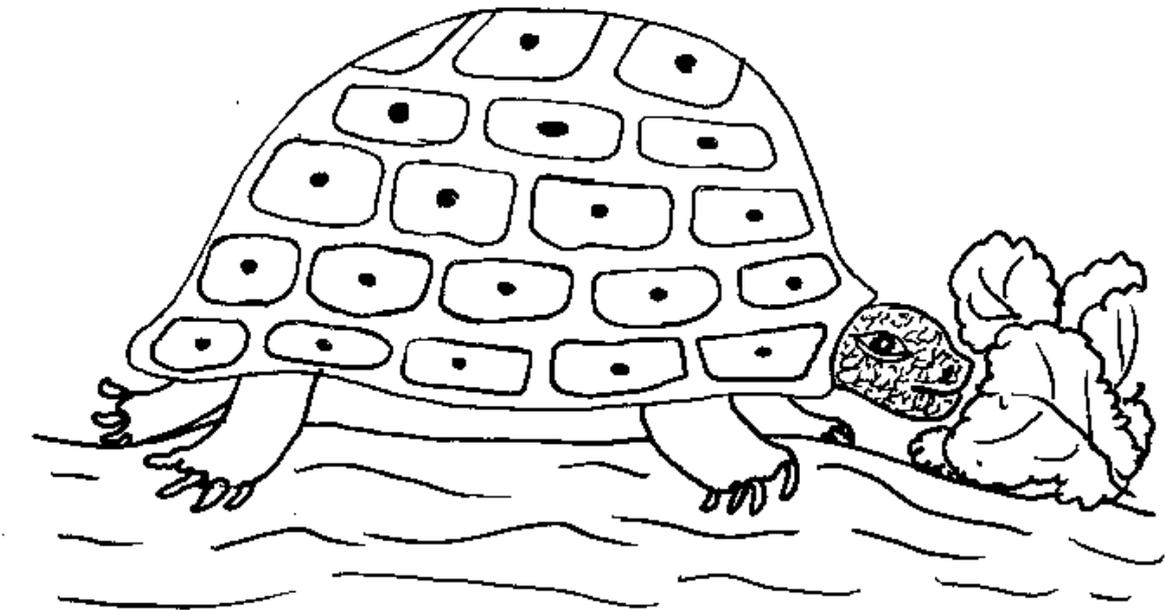
un peu moins de mn.

Maintenant, vous allez

mesurer

le temps que vous mettez

pour découper ce dessin



Écrivez :

J'ai mis minutes environ.

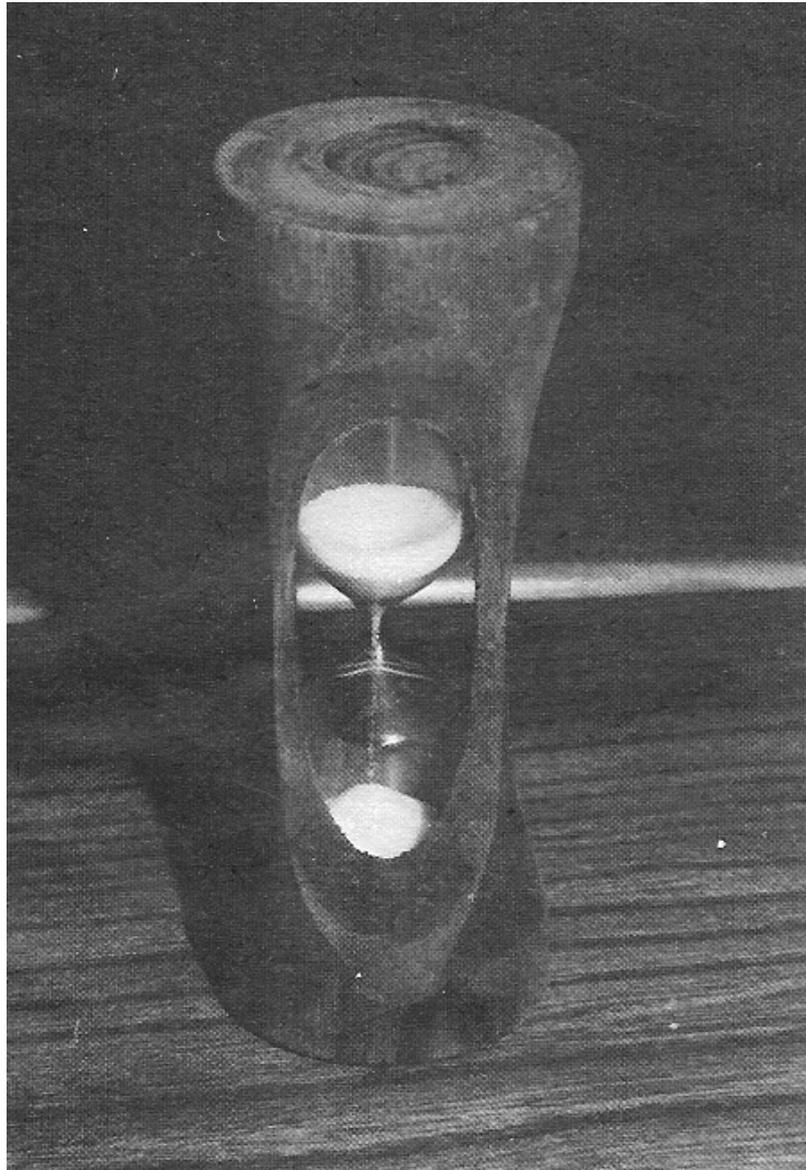
Avec l'horloge à eau, vous allez
mesurer combien de temps il vous
faut pour rassembler les objets
suivants:

- un dictionnaire,
- une gomme,
- un cahier rouge,
- une bouteille pleine d'eau.

Maintenant, vous allez essayer
de
porter un livre bras tendus
pendant 2 minutes.



Vous vous procurez un
sablier.



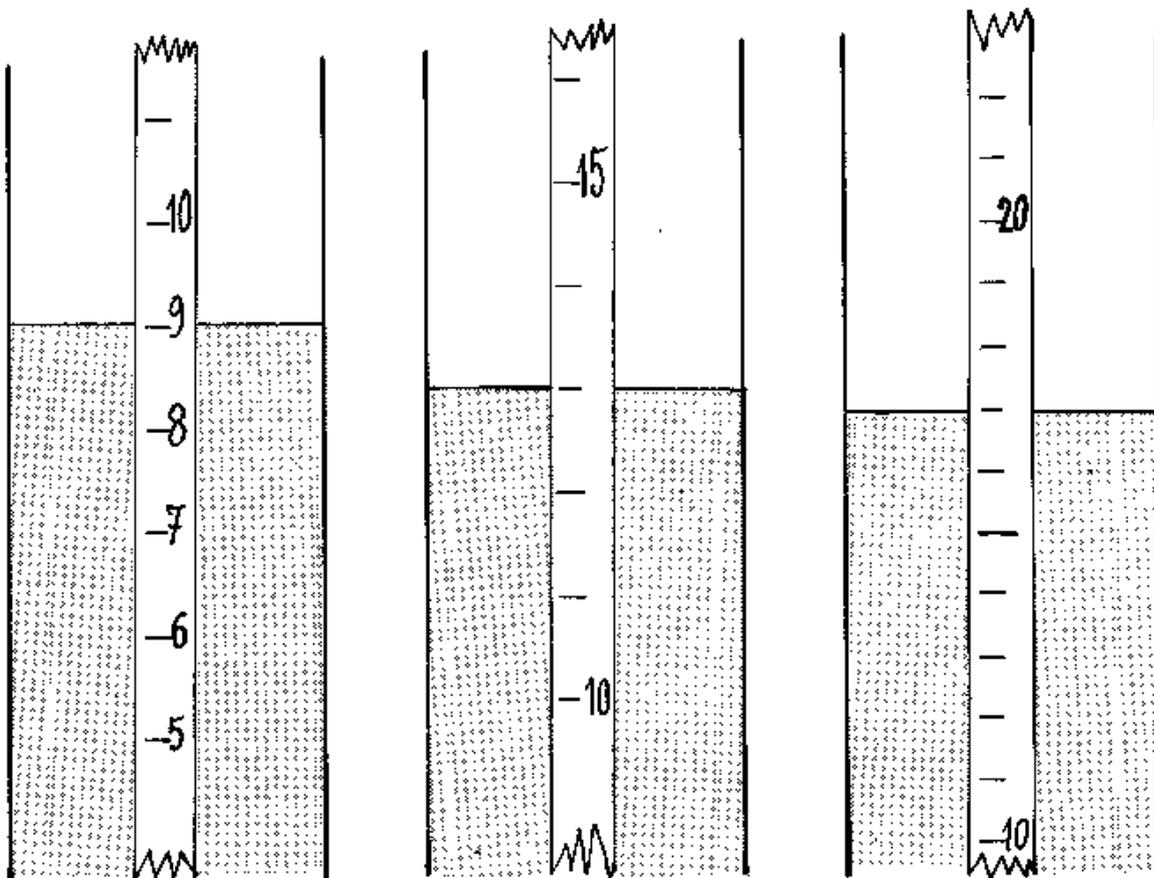
Faites partir en même temps
votre horloge et le sablier.
Combien de temps le sablier
met-il pour s'écouler ?

Faites les tests chacun à votre tour.

TEST 1

En observant ces 3 bandes, peux-tu

dire combien de minutes se sont écoulées ?



Ecris les résultats:

1^{re} bande:

2^e bande:

3^e bande:

TEST 2

Va voir la maîtresse ou le maître.

A son signal, tu fermes les yeux.

Quand tu penses qu'une minute s'est écoulée, tu lèves un bras.

As-tu levé le bras trop tôt ?

ou trop tard ?

Recommence l'expérience

les yeux ouverts...

TEST 3

Au signal de la maîtresse ou du maître,

tu sors de la classe.

Tu reviens quand tu penses que

2 minutes sont passées.

Es-tu en avance ?

en retard ?