

Exercice 3 : 7 points

Sable mouvant

Un sablier a la forme d'un triangle équilatéral.

Il est composé de trois récipients identiques.

Chacun communique avec les deux autres.

Le récipient du haut s'écoule simultanément dans les deux autres avec un débit constant. Les deux récipients du bas se remplissent ainsi à la même vitesse.

Si le récipient du haut contient tout le sable, alors il se vide dans les deux autres en 16 minutes.

Comment peut-on à l'aide de ce sablier mesurer les durées de 1 min, 2 min, 3 min, ... et ainsi de suite jusqu'à 16 minutes ?

