

### Exercice 1

1. L'être humain cligne plus de 10 000 fois par jour des yeux. Si on prend une durée de vie moyenne de 75 ans, combien de fois dans sa vie, un être humain aura-t-il cligné des yeux? Donner le résultat sous la forme scientifique.
2. La molécule d'eau  $H_2O$  est constituée de deux atomes d'hydrogène et d'un atome d'oxygène. Combien y-a-t-il de molécules d'eau dans un litre d'eau?

#### Données :

1 L d'eau = 1 kg.

Masse d'un atome d'hydrogène =  $1,66 \times 10^{-27}$  kg.

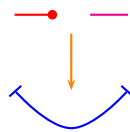
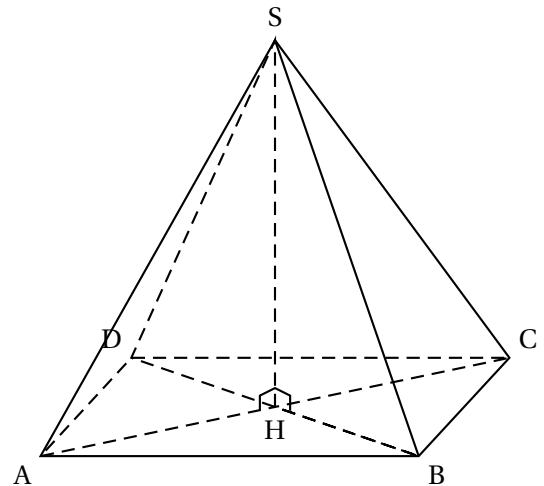
Masse d'un atome d'oxygène =  $2,656 \times 10^{-26}$  kg.

### Exercice 2

La Pyramide du Louvre est une oeuvre de l'architecte Leoh Ming Pei.

Il s'agit d'une pyramide régulière dont la base est un carré de côté 35,50 mètres et dont les quatre arêtes qui partent du sommet mesurent toutes 33,14 mètres.

1. La Pyramide du Louvre est schématisée comme ci-contre.  
Calculer la hauteur réelle de la Pyramide du Louvre.  
On arrondira le résultat au centimètre.
2. On veut tracer le patron de cette pyramide à l'échelle 1/800.
  - (a) Calculer les dimensions nécessaires de ce patron en les arrondissant au millimètre.
  - (b) Construire le patron en faisant apparaître les traits de construction.  
On attend une précision de tracé au mm.



Bon courage!