

Un peu d'histoire :

La mise en place du système métrique commencé en 1790 fut longue et semée de difficultés. En 1799, l'unité de masse (à l'époque on appelait cela le poids mais vous savez que ce n'est pas le terme exact) a été définie comme la masse de 1 dm³ d'eau distillée dans son état de plus grande densité (environ à 6,5°C).

En 1883, on a fabriqué un prototype du kilogramme étalon. C'est un cylindre de platine iridié de diamètre d égal à sa hauteur h (d = h = 39 mm).

CALCUL NUMERIQUE

Objectifs: Savoir remplacer dans une formule chaque lettre par sa valeur numérique.

Savoir utiliser la calculatrice pour effectuer des calculs.

On donne la formule donnant le volume V en m³ d'un cylindre :

$$V = \pi R^2 H$$

ou R représente le rayon du cylindre et H sa hauteur, tous deux exprimés en m.

On donne la formule permettant de calculer la masse volumique ρ en $\frac{\text{kg}}{\text{m}^3}$ d'un corps :

$$\rho = \frac{M}{V}$$

ou M représente la masse du corps en kg et V son volume en m³.

Calculer le volume du cylindre de platine iridié.

Calculer la masse volumique du platine iridié.