

DM n°5

Calcul numérique et éprouvette

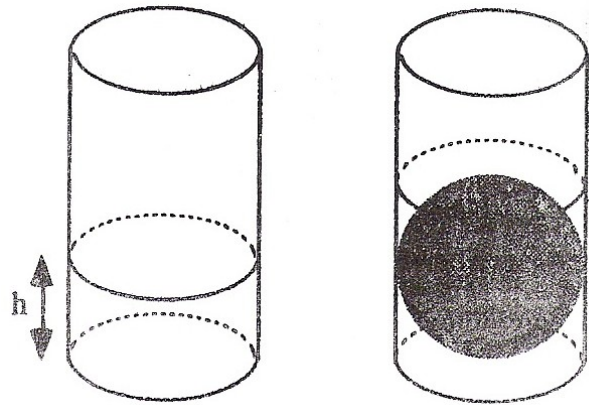
Exercice 1:On pose: $A(x) = 16x^2 - 9 - (4x - 3)(3x + 5)$ et $B(x) = (3x + 2)^2 - (x - 5)^2$

1. Développer et réduire $A(x)$, puis $B(x)$.
2. Factoriser $A(x)$, puis $B(x)$.
3. Résoudre $A(x) = 0$, puis $B(x) = -21$
4. Résoudre $A(x) \leq 0$

Exercice 2:

Dans une éprouvette cylindrique à fond plat, de rayon 9 cm, on verse une certaine quantité d'eau. On plonge ensuite une bille de rayon 9 cm au fond de cette éprouvette. On constate que l'eau recouvre exactement la bille.

Quelle hauteur d'eau a-t-on versée initialement dans l'éprouvette ?



Rappels: Volume d'une boule de rayon R : $\frac{4}{3}\pi R^3$

Volume d'un cylindre de rayon R et de hauteur h : $\pi R^2 h$