



N°1 : METHODE DE LA VISEE OBJECTIF LUNE



I Etude préliminaire : Détermination de la distance P1P2 entre les deux pupilles :

L'observateur reste immobile à une distance fixe de la règle.

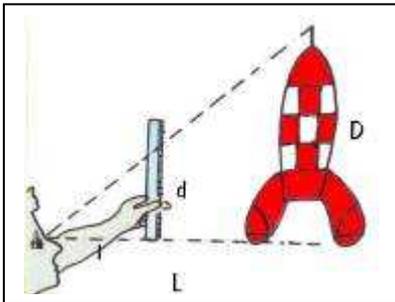
Il ferme son œil droit et vise avec l'œil gauche un point précis de l'objet en l'alignant avec le zéro de la règle.

Il change ensuite d'œil et repère la graduation D de la règle qui se trouve dans l'alignement.

Cette distance D correspond à celle entre les deux pupilles.

$$P_1P_2 \approx 6 \text{ cm}$$

II La fusée du professeur Tournesol :



Théorème de Thalès:

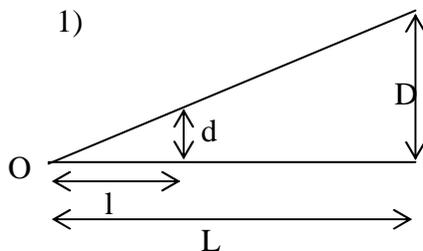
$$\frac{d}{D} = \frac{l}{L} \quad \text{d'où } D = \frac{dL}{l}$$

$$D = 26 \text{ cm}$$

Fusée du professeur Tournesol:

$$h = D \times 300 = 0,26 \times 300 = 78 \text{ m}$$

III Diamètre apparent de la Lune :



$$2) d = 2,3 \text{ cm}$$

$$l = 2,5 \text{ m}$$

$$L = 240\,000 + 136\,200 = 376\,200 \text{ km}$$

$$D = \frac{2,3 \cdot 10^{-5} \times 376\,200}{2,5 \cdot 10^{-3}} = 3461 \text{ km} = 3,5 \cdot 10^3 \text{ km}$$

Diamètre apparent :

Calcul de α : $\tan \alpha = \frac{D}{L} = \frac{3,5 \cdot 10^3}{376\,200} = 0,009$

soit $\alpha = 0,53^\circ$