

Exercice : calculer la distance Terre-Pluton en unité astronomique.

La distance Terre – Pluton vaut $5,9 \cdot 10^{12}$ m (voir livre). Comme $1 \text{ u.a.} = 1,5 \cdot 10^{11}$ m ; on a :

$$\frac{(5,9 \cdot 10^{12} \times 1)}{(1,5 \cdot 10^{11})} = 39 \text{ . La distance Terre – Pluton vaut donc } 3,9 \cdot 10^1 \text{ u.a.}$$

Exercice : calculer la distance Terre-Soleil en année de lumière.

La distance Terre – Soleil vaut $1,5 \cdot 10^{11}$ m. Comme $1 \text{ a.l.} = 9,5 \cdot 10^{15}$ m ; on a :

$$\frac{(1,5 \cdot 10^{11} \times 1)}{(9,5 \cdot 10^{15})} = 1,6 \cdot 10^{-5} \text{ . La distance Terre – Soleil vaut donc } 1,6 \cdot 10^{-5} \text{ a.l.}$$

Exercice 13 page 209

Planètes	Mercure	Vénus	Mars	Jupiter	Saturne	Uranus	Neptune	Pluton
D en u.a.	0,39	0,72	1,52	5,2	9,56	19,22	30,1	39,6
D en h.l.	$3,4 \cdot 10^3$	$6,3 \cdot 10^3$	$1,3 \cdot 10^4$	$4,6 \cdot 10^4$	$8,4 \cdot 10^4$	$1,7 \cdot 10^5$	$2,7 \cdot 10^5$	$3,5 \cdot 10^5$
D en min.l.	$2,1 \cdot 10^5$	$3,8 \cdot 10^5$	$8,0 \cdot 10^5$	$2,7 \cdot 10^6$	$5,1 \cdot 10^6$	$1,0 \cdot 10^7$	$1,6 \cdot 10^7$	$2,1 \cdot 10^7$

On sait que la lumière parcourt $3,00 \cdot 10^8$ m en 1 s.

Dans une minute il y a 60 s, donc $1 \text{ min.l.} = 60 \times 3,00 \cdot 10^8 = 1,8 \cdot 10^{10}$ m.

Dans une heure il y a 60 min, donc $1 \text{ h.l.} = 60 \times 1,8 \cdot 10^{10} = 1,1 \cdot 10^{12}$ m