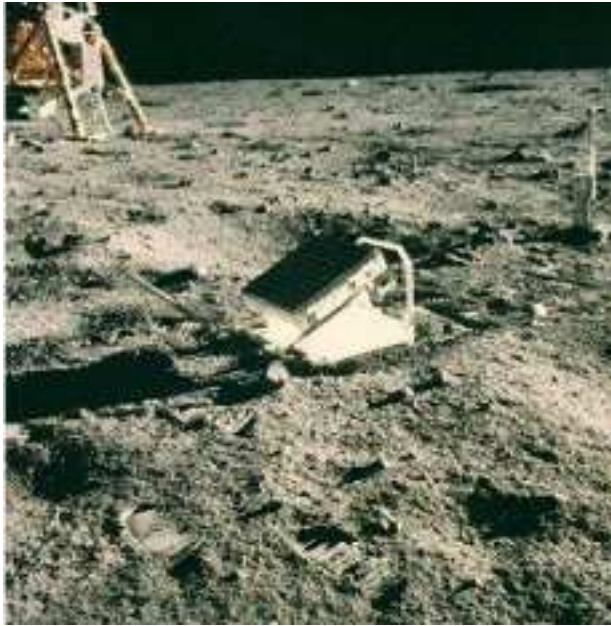

Mirall a la Lluna

X79573_ca

La missió Apol·lo 11 va permetre a la humanitat trepitjar la Lluna l'any 1969. Els astronautes Neil Armstrong i Buzz Aldrin, abans del final de la seva caminada lunar, van instal·lar un panell de 2 peus d'ample amb 100 miralls apuntant a la Terra. S'anomena "matriu de retroreflectors d'abast de làser lunar".



Aquesta sèrie de miralls permet fer "un rebot" a la lluna amb polsos làser i mesurar la distància Terra-Lluna precisament. El pols làser surt d'un telescopi a la Terra, travessa la divisió Terra-Lluna i colpeja el matriu. Aleshores, els miralls envien el pols directament d'on venia. Això permet, per exemple, estudiar l'òrbita de la Lluna. Així doncs, aquí teniu la fórmula senzilla per calcular aquesta distància

$$\text{distance} = \frac{\text{speed of light} * \text{time taken for light to reflect}}{2}$$

Ens agradaria fer un seguiment de la variabilitat de la distància Terra-Lluna, així que necessitem que programeu aquesta fórmula per saber la distància en quilòmetres. Com ja sabeu, la velocitat de la llum és un valor constant suposada com a 300.000 quilòmetres/segon. Per tant, el paràmetre d'aquesta fórmula és el temps que triga la llum reflectir. Aquest valor es rebrà com a entrada expressada en mil·lisegons

Entrada

El temps per al pols làser per anar i tornar expressat en mil·lisegons.
2500

Sortida

La distància Terra-Lluna expressada en quilòmetres.

375000

Observació

CONSELL: No cal que us emboliqueu amb decimals per resoldre aquesta fórmula

Exemple d'entrada

2500

Exemple de sortida

375000

Informació del problema

Autor : Carles Fornas

Generació : 2022-08-18 13:04:49

© *Jutge.org*, 2006–2022.

<https://jutge.org>