

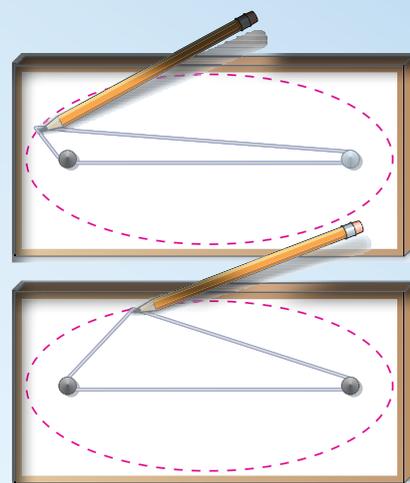


Studiamo il moto dei pianeti

1. Disegniamo le orbite ellittiche dei pianeti

Occorrono una tavoletta di legno, un pezzo di cartoncino leggero, 2 puntine da disegno, un filo, una matita.

Si procede in questo modo (a): fissa il cartoncino sulla tavoletta di legno, usando le due puntine da disegno, quindi avvolgi intorno alle due puntine un filo non troppo teso; infine, inserisci la matita in un punto e tendilo, in modo da formare un triangolo; muovi la matita circolarmente tenendo tesa la corda. Al termine dell'operazione hai tracciato la curva chiamata ellisse. I punti in cui sono inserite le due puntine sono i fuochi dell'ellisse.

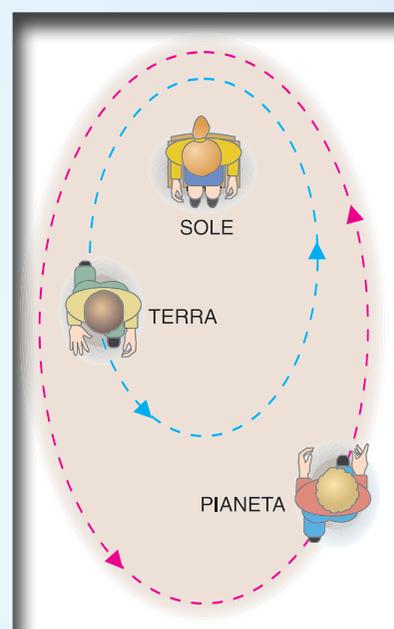


a

2. Simuliamo il movimento della Terra e dei pianeti intorno al Sole

L'attività prevede la partecipazione di tre o più ragazzi e una sedia.

Un ragazzo si siede al centro dell'aula: rappresenta il Sole. Un altro ragazzo gira lentamente intorno alla sedia lungo un'ellisse: rappresenta la Terra (b). Un terzo ragazzo, che rappresenta un secondo pianeta, per esempio Marte, gira a sua volta intorno alla sedia, muovendosi però più lentamente del precedente, lungo un'ellisse più ampia. Possiamo osservare che il ragazzo-Sole vedrà i compagni girare intorno a lui, mentre il ragazzo-Terra vedrà in alcuni momenti il ragazzo-Marte avvicinarsi, in altre allontanarsi. "Osservati" dal Sole, i pianeti descrivono orbite regolari; osservati dalla Terra, invece, le loro traiettorie presentano una forma più complicata.



b