

2

En la noticia se habla de que para la representación de los Planetas de Ciudad Rodrigo se ha utilizado una escala.

a) ¿Qué es una escala?

b) ¿Por qué es necesario utilizar escalas?

c) ¿Qué escala se ha utilizado?

d) ¿Por qué se ha utilizado esta escala?

3

En la noticia se nos da la distancia y el diámetro de la representación a escala de Ciudad Rodrigo de algunos planetas. Completa la tabla siguiente con estos datos. Después busca en internet la medida real de los planetas que faltan y la distancia al Sol de cada uno de ellos para completar la tabla utilizando la misma escala de la noticia.

Planeta	Distancia al Sol real km	Distancia al Sol a escala km	Diámetro real km	Diámetro a escala cm
Mercurio				
Venus				
Tierra				
Marte				
Júpiter				
Saturno				
Urano				
Neptuno				

4

Situando el Sol en vuestro colegio, calculad puntos de vuestro territorio donde se deberían situar los planetas (igual que se ha hecho en Ciudad Rodrigo). Para ello podéis utilizar Google Maps.

5

Imaginémonos que queremos representar el Sistema Solar a escala en el patio de nuestro colegio representando la Tierra con una canica. Contesta las siguientes preguntas si suponemos que la canica mide 1,4 cm de diámetro.

a) ¿Qué escala debemos utilizar?

b) ¿Qué diámetro tendría el Sol?

c) ¿A qué distancia deberíamos situar la canica que representa la Tierra de la representación del Sol?

d) ¿Podríamos representar todos los planetas en el patio del colegio?

6

Coged una pelota de futbol. Dadle la vuelta con una cuerda (imagen 1). Ahora coged una cuerda que haga exactamente un metro más que la cuerda que habéis utilizado para dar la vuelta a la pelota. Con esta cuerda dadle la vuelta a la pelota de forma que la separación entre la cuerda y la pelota sea siempre igual (imagen 2). ¿Cuánto se separa la nueva cuerda de la pelota?

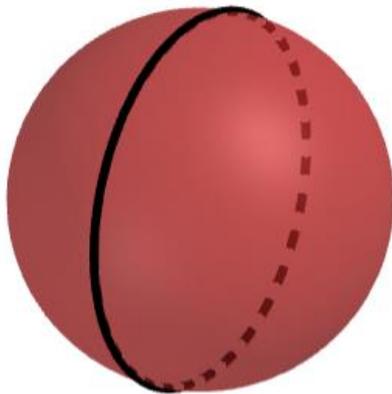


Imagen 1

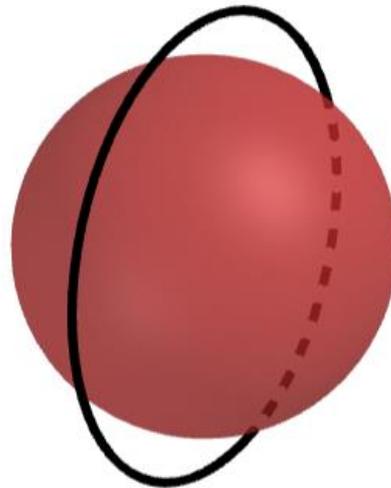


Imagen 2

7

Ahora repetid el experimento pero con una esfera mayor (se puede utilizar una pelota de pilates). ¿Qué observáis?

8 Imaginamos que repetimos el experimento pero alrededor de la Tierra. Si pusiéramos una cuerda como si fuera un cinturón alrededor de la Tierra, en el Ecuador, mediría 40.070 km. Después de lo estudiado en los dos experimentos anteriores, ¿a qué distancia de la superficie de la Tierra creéis que pasaría la cuerda si añadimos un metro de cuerda?

9 Si miráis libros de antes del 2006 aparece otro planeta. ¿Podéis decir cuál? ¿Por qué dejó de considerarse planeta?
