

Taller de Matemáticas

Nivelación semestre I - 2016

Colegio Rafael Uribe Uribe IED
Grado 8

Resumen

La presente actividad tiene finalidad la superación de las dificultades presentadas en el primer semestre escolar, por lo cual es necesario que desarrolle con responsabilidad y puntualidad las actividades propuestas y así superar los niveles mínimos en el área.

Actividades

1. De acuerdo con la exposición *El paso de Mercurio por el Sol* se proyectó un par de animaciones del tránsito de Mercurio vistas para un observador en Bogotá y un satélite terrestre dedicado a la observación del Sol. Mencione las diferencias entre las animaciones y argumente las razones de ellas.
2. La tierra tarda 365 días (aproximadamente) en dar una vuelta respecto al Sol; Mercurio realiza su traslación en 116 días (aproximadamente). Mediante una sencilla división estime el número de tránsitos observados por año desde la tierra.
3. Observaciones de Mercurio, muestran que el tránsito se realiza casi una vez por década (13 veces por siglo para mayor precisión). Compare este hecho con el anterior resultado e intente explicar la igualdad o diferencia de los resultados.
4. Mediante una regla determine el radio y diámetro del disco solar (ver figura), así como la trayectoria de Mercurio sobre el disco solar en centímetros. Mencione el nombre de la recta inicio-fin del camino de Mercurio sobre el círculo solar.
5. Usando simples cálculos de conversión, determine en kilómetros la recta inicio-fin del camino de Mercurio sobre el círculo solar. Para ello se conoce que el radio solar mide 696000 kilómetros.
6. Para determinar la duración del evento, ¿Cuántos segundos transcurrieron desde el inicio hasta el fin del recorrido? Ver figura.
7. En astronomía, el tamaño de los objetos celestes como el Sol o planetas son medidos más en grados que en kilómetros, pues la percepción real de distancia no aplica a distancias astronómicas. Si el Sol tiene un radio de 0.53 grados, ¿a cuántos grados equivale la recta inicio-fin del tránsito? Ayuda: use proporciones o reglas de tres.

Entrega

La actividad debe presentarse en una hoja examen argumentando con los respectivos procedimientos y debidamente marcada.

ADVERTENCIA: De encontrarse trabajos con plagio o copia, la actividad queda automáticamente ANULADA para la(s) persona(s) en mención, perdiéndose la oportunidad de Nivelación: No todas las reglas miden lo mismo, ni tampoco dos medidas son siempre iguales.

Mucha Suerte!

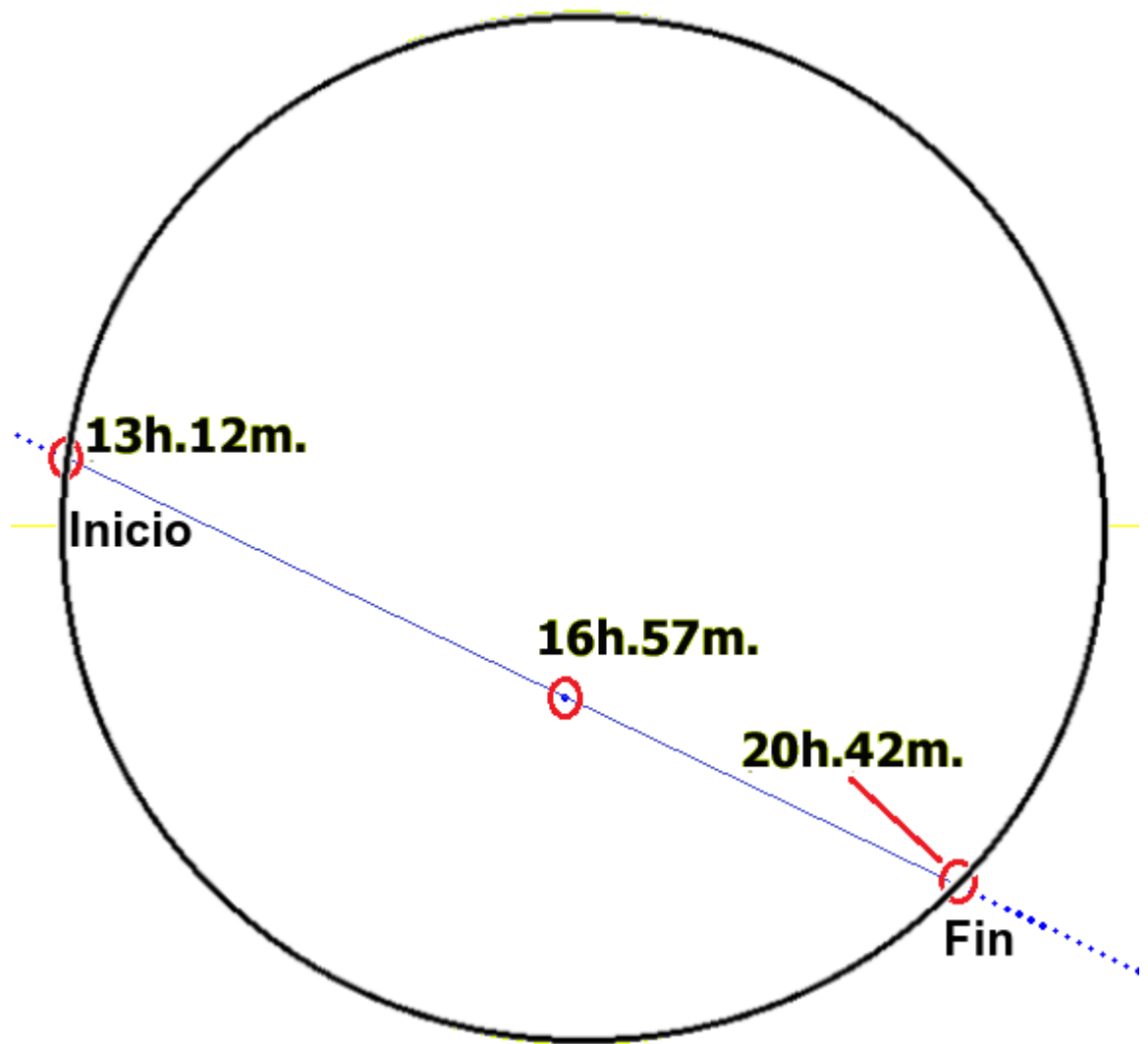


Figura 1: Tránsito de Mercurio del 9 Mayo de 2016. **h** indica horas y **m** minutos.