



## Guía

Nombre y Apellidos \_\_\_\_\_

### LAS AVENTURAS DE TRONCHO Y PONCHO

#### Sistema sexagesimal



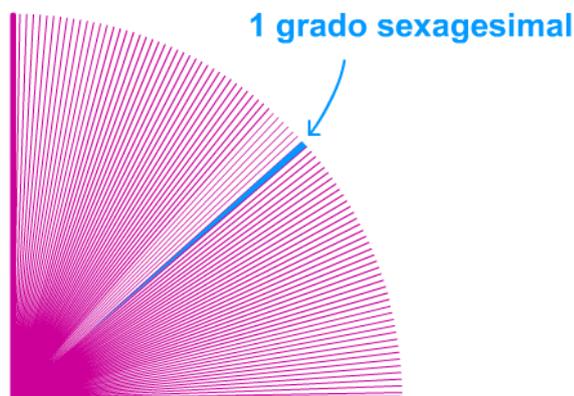
**Duración:** 9 minutos y 58 segundos.

**Argumento:** ¡Si inclinamos la tostadora  $26^{\circ} 37'$  y  $18''$  se convierte en una máquina del tiempo! De esta manera, Sargón de Acadia, poseedor de unos abdominales perfectos, viajará en el tiempo para retar al abuelo a una carrera de sacos.

**Conceptos:** Ángulo recto, grado sexagesimal, minuto sexagesimal, segundo sexagesimal, hora, suma de tiempos, resta de tiempos, multiplicación de tiempos, división de un ángulo.

#### Actividades

1. Parece que los grados sexagesimales son muy importantes en los viajes en el tiempo. ¿Sabes en cuántos grados sexagesimales se divide un ángulo recto? ¿Cuántos minutos tiene un grado sexagesimal? ¿Y cuántos segundos tiene un minuto? ¿Cuántos segundos tiene un grado sexagesimal?



2. El tiempo también sigue un sistema de numeración sexagesimal... ¡Como en el caso de los grados sexagesimales! No será difícil para ti decir cuántos minutos contiene una hora y cuántos segundos hay en un minuto. ¡En este sentido el tiempo recuerda bastante a los ángulos!



3. El primer día el abuelo entrenó 1 hora, 35 minutos y 46 segundos, y el segundo día entrenó 2 horas, 14 minutos y 53 segundos. ¿Cuánto tiempo lleva entrenando en esos dos primeros días?



4. El tercer día el abuelo comienza entrenamiento a las 8 horas, 43 minutos y 31 segundos, y lo termina a las 11 horas, 20 minutos y 52 segundos. ¿Cuánto tiempo estuvo entrenando ese día?

5. Un día antes de la carrera, el abuelo hizo 4 entrenamientos de 1 hora, 7 minutos y 54 segundos. ¿Cuánto tiempo estuvo entrenando?

6. Para devolver a Sargón de Acadia a su época antes de que gane la carrera hay que inclinar la tostadora la tercera parte del ángulo que lo trajo aquí, es decir, la tercera parte de  $26^{\circ} 37' y 18''$ . ¿Qué ángulo habrá que inclinar la tostadora?

7. Imagina una carrera de sacos entre Troncho y Poncho. Supongamos que la carrera empieza a las 10 horas, 32 minutos y 37 segundos. Si Troncho llega a la meta a las 12 horas, 23 minutos y 16 segundos, y Poncho termina la carrera a las 12 horas, 45 minutos y 52 segundos, ¿cuánto habría tardado cada uno?

8. ¿Te imaginas que para viajar a la antigua Roma hubiera que inclinar la tostadora  $18^{\circ} 27' y 46''$  y para viajar al siglo XIX hubiera que inclinarla el doble de ese ángulo? ¿Qué ángulo tendríamos que inclinar la tostadora para viajar al siglo XIX?

9. Poncho quiere inclinar la tostadora  $30^{\circ} 8' y 34''$  respecto al suelo. Si por error inclina la tostadora  $20^{\circ} 44' y 55''$ , ¿cuántos grados le faltan para llegar al ángulo deseado?

10. Aquí podrás encontrar algunos cuestionarios para practicar con el sistema sexagesimal:

<https://wordwall.net/es/resource/16655724/transformar-horas-minutos-y-segundos>

<https://www.cerebriti.com/juegos-de-matematicas/grados-minutos-y-segundos>