

¡Bienvenidos y bienvenidas a la primera entrega de enseñanza online de matemáticas académicas de 4º ESO!

ACTIVIDAD 2. Las fases lunares

Para conocer la distancia Tierra – Luna y Tierra – Sol es necesario ser conscientes de la gran distancia que hay entre los astros (como vimos en la actividad 1) y tener conocimiento de las fases lunares, ya que necesitamos saber en qué posición se encuentra la Tierra, la Luna y el Sol en cada una de las fases para saber cuándo es la mejor opción para medir la distancia entre ellos.

Para el **viernes 20/03** debéis realizar las siguientes tareas:

- Esquema de las **8 fases lunares**, dibujando la Tierra en el centro y el Sol en el lado derecho. Debéis indicar el ángulo que forma la Tierra con la Luna en cada fase, tomando como el punto inicial (0°) la luna nueva y sabiendo que el movimiento de traslación de la luna es en sentido antihorario (tomad como aproximación que la órbita de la Luna sea circular). Podéis hacer el esquema a mano y en papel pero me gustaría que probéis a hacerlo en Geogebra (<https://www.geogebra.org/graphing>) y si tenéis dudas acerca del programa informático, consultadme. Os pongo un pequeño esquema a continuación con solo cuatro fases para que os hagáis una idea de cómo tiene que quedar y os adjunto un vídeo del esquema hecho por mí en Geogebra para que veáis cómo os podría quedar (*Enviad foto del esquema en papel o una captura de pantalla si lo hacéis en Geogebra*).

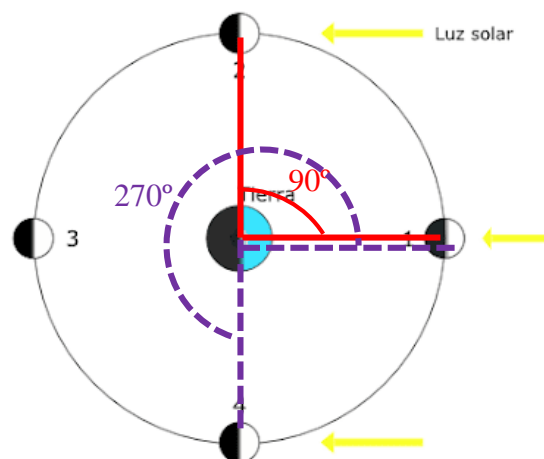
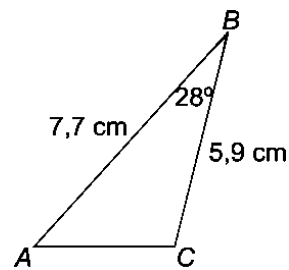
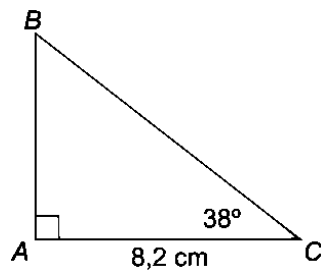


Figura 1. Faltarían 4 fases más y todos los ángulos.

¡Bienvenidos y bienvenidas a la primera entrega de enseñanza online de matemáticas académicas de 4º ESO!

- Todos sabemos que desde la Tierra siempre vemos la misma cara de la Luna. ¿Por qué ocurre esto? Explicálo lo mejor que puedas, buscando información si no sabes cuál es la respuesta. (*Enviad un archivo pdf o Word con la respuesta*).

- En la siguiente actividad vamos a empezar a utilizar las razones trigonométricas y el teorema del seno y el coseno para calcular las distancias Tierra – Luna y Tierra – Sol, por ello, como repaso, os incluyo dos triángulos para que obtengáis sus lados y sus ángulos utilizando los métodos que creáis oportunos. (*Enviad una foto con el ejercicio resuelto*):



- Por último, aprovechando que hablamos de la Luna, os invito a que veáis una de las primeras películas de ciencia ficción (dura 14 min), *Viaje a la Luna* (Le Voyage dans la Lune) de Georges Méliès, 1902. No tiene desperdicio y supongo que a muchos os sonará la imagen de la Luna sonriendo con un cohete en el ojo. Os paso el enlace para descargarla desde Wetransfer. Descomprimid el zip (botón derecho → descomprimir aquí) y no le cambiéis el nombre a los dos archivos (película y subtítulos) para poder verla subtitulada. A veces el ordenador reconoce los archivos de Wetransfer como virus, pero no hagáis caso, está todo limpio 😊.

<https://wetransfer.com/downloads/ab01338c996b231fd92481f8e1e12d8520200318091432/d8db8b9d7236b6206821e20536cb9eae20200318091432/d2c1b9>

Sin más, saludos y viernes os envío la nueva entrega. Recordad salir lo mínimo de casa, lavaros bien las manos con jabón y aprovechad las horas tanto para estudiar como para divertirnos con aquello que os guste.

¡Nos vemos pronto!

Roi Rodríguez Hermida.