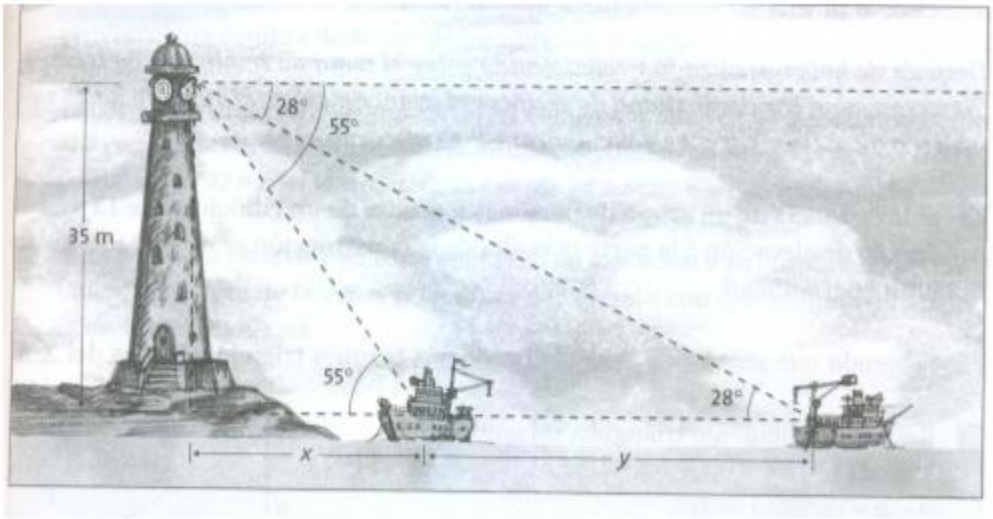
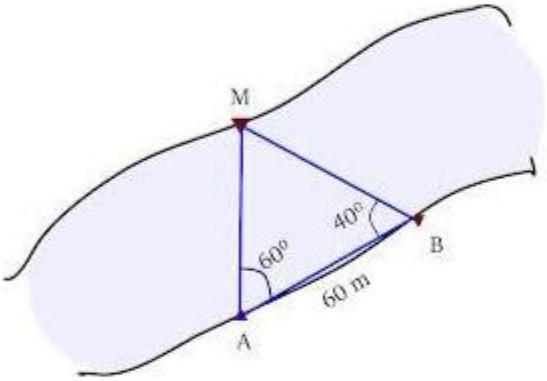
EXAMEN TRIGONOMETRÍA - CUARTO ESO - B

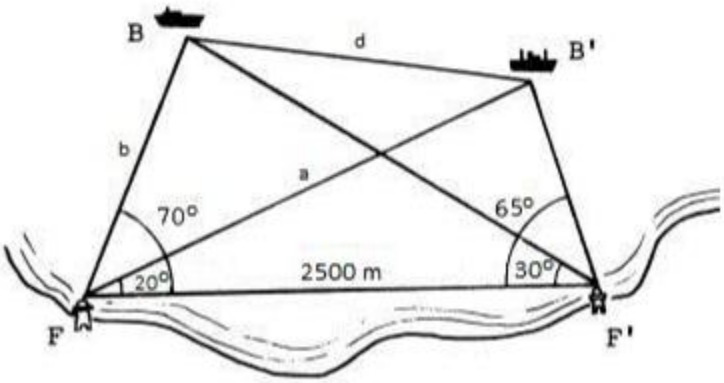
1) Halla la distancia entre los dos barcos, y a cuánto se encuentra cada uno del faro. (1 punto)



2) ¿Cuánto mide el río de ancho en el punto M? (1.5 puntos)

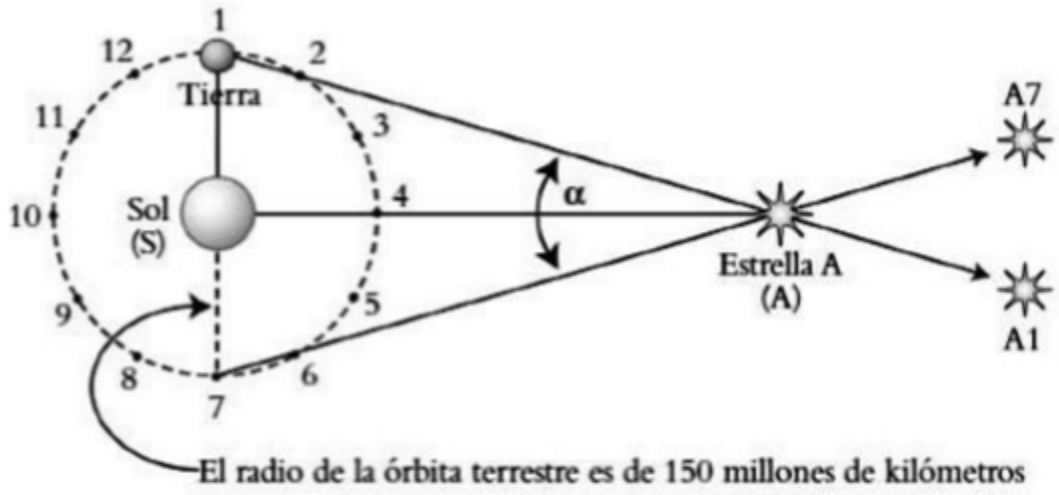


3) Seguimos con los barcos. Calcula la distancia entre ellos. (2.5 puntos)



Nota: Considera los triángulos **FBF'** y **FB'F'** y calcula **a** y **b**. Luego halla **d.**

4) El paralaje es un método que se usa para calcular la distancia del Sol a una estrella. Para ello se mide el ángulo que forma el Astro Rey con la estrella y la Tierra cuando esta se halla en el perihelio (uno de los extremos de su órbita) y de nuevo cuando se encuentra en el afelio (el otro extremo).



Suponiendo que la Estrella A es Próxima Centauri, y que el ángulo α mide 1.52 segundos, calcula a qué distancia se encuentra del Sol.
Expresa el resultado en años luz (1 año luz = $9.46 \cdot 10^{15}$ m) (2 puntos)

5) Anoche me aburría en mi casa y decidí hacerme una especie de estantería psicodélica para la pared del dormitorio. Esto es lo que he diseñado y sí, mejor me dedico a dar clase pero, ya que me he tomado el trabajo, ¿me ayudas a calcular los ángulos que faltan? Es que con la duda no voy a poder pegar ojo esta noche. (1 pto)

6) Si $sen\alpha = 0.36$ y $90^o < \alpha < 180^o$, calcula sus demás razones trigonométricas (coseno, tangente, secante, cosecante y cotangente) y el ángulo α, en ese orden. (1 punto)

7) Halla las razones trigonométricas de $\frac{7\pi}{6}$ rad (seno, coseno y tangente) (1 punto)