

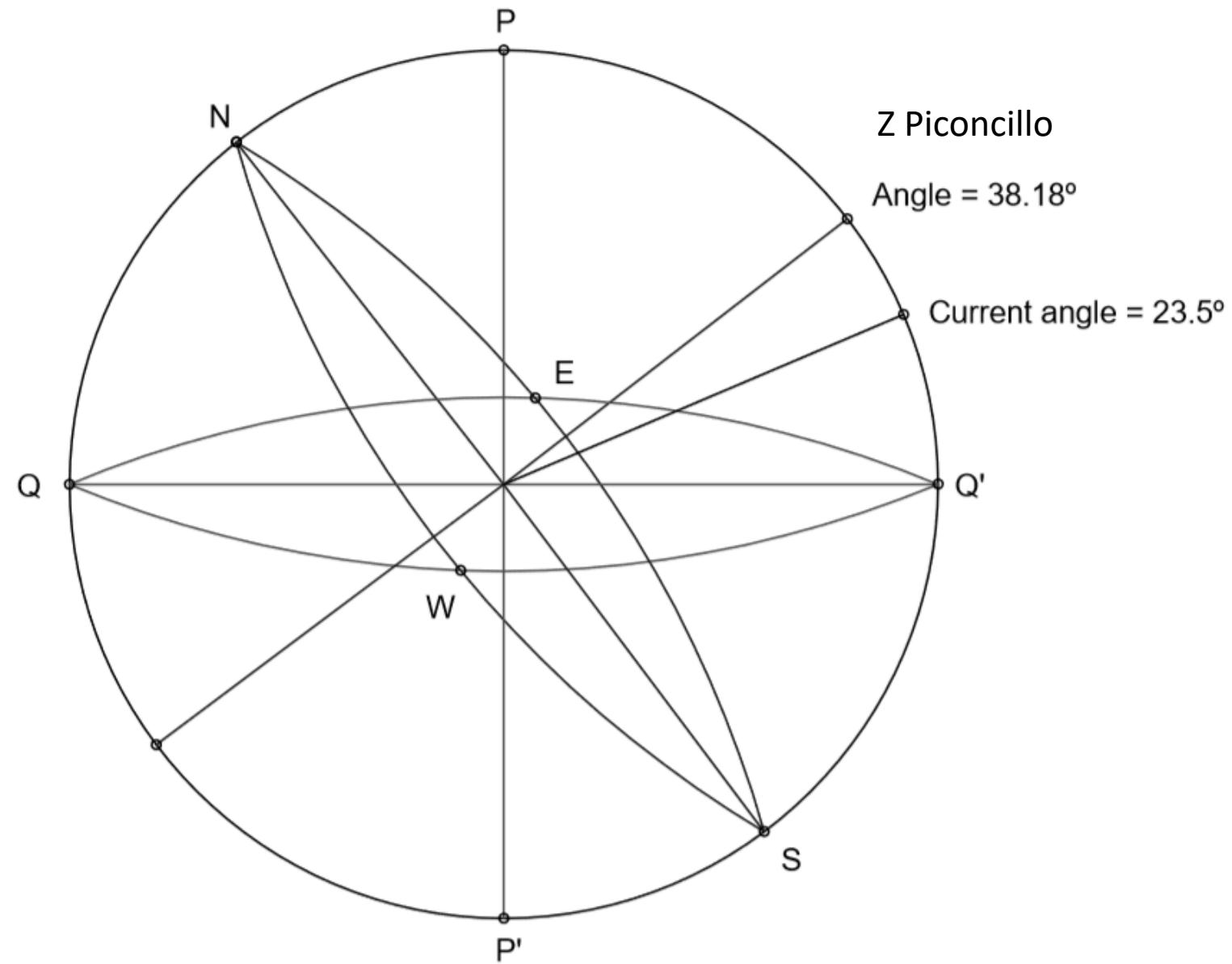
MOVIMIENTOS EN LA ECLÍPTICA

Emilio Velasco García

2019-09-27

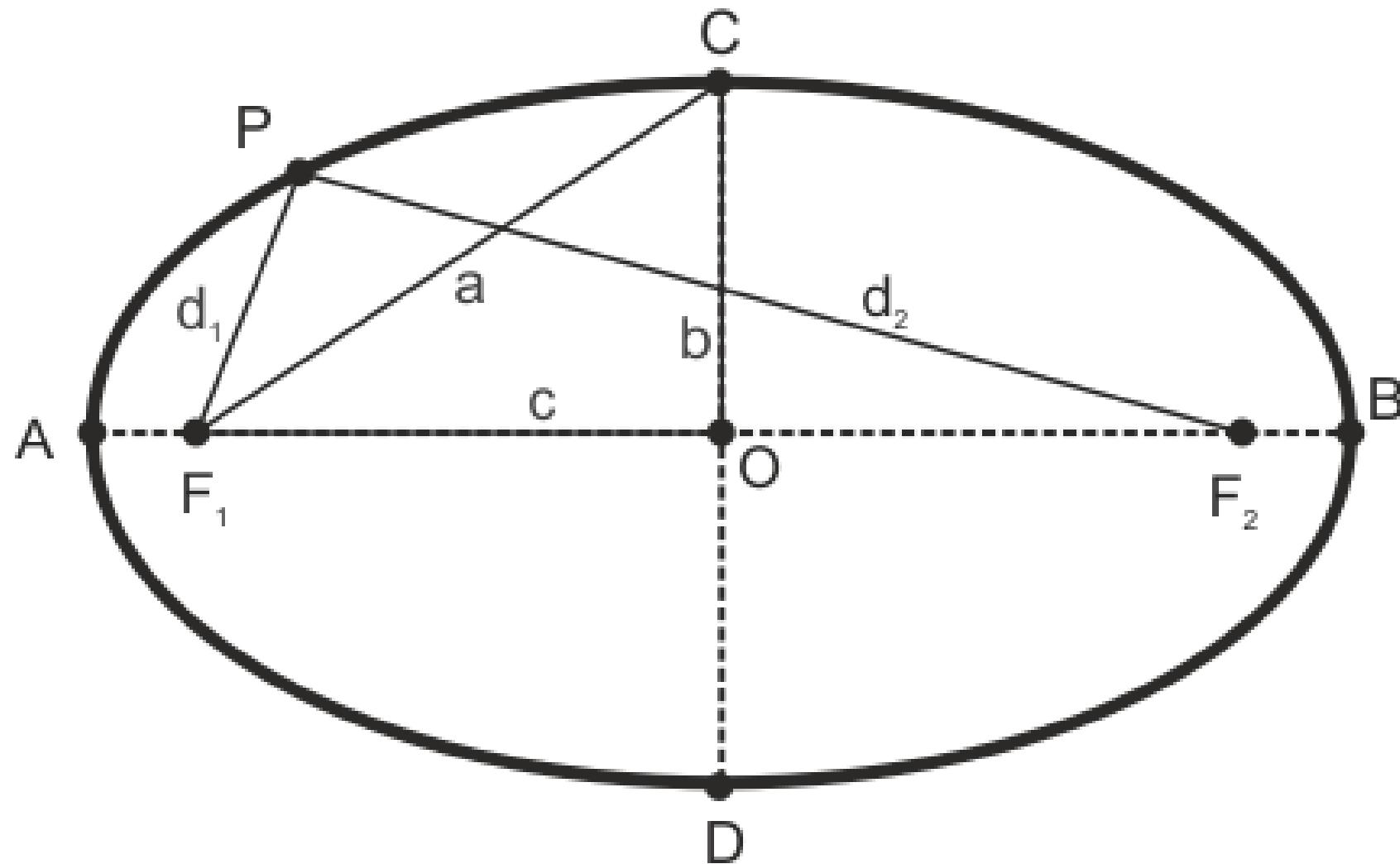


Asociación perteneciente a la
Red Andaluza de
Astronomía



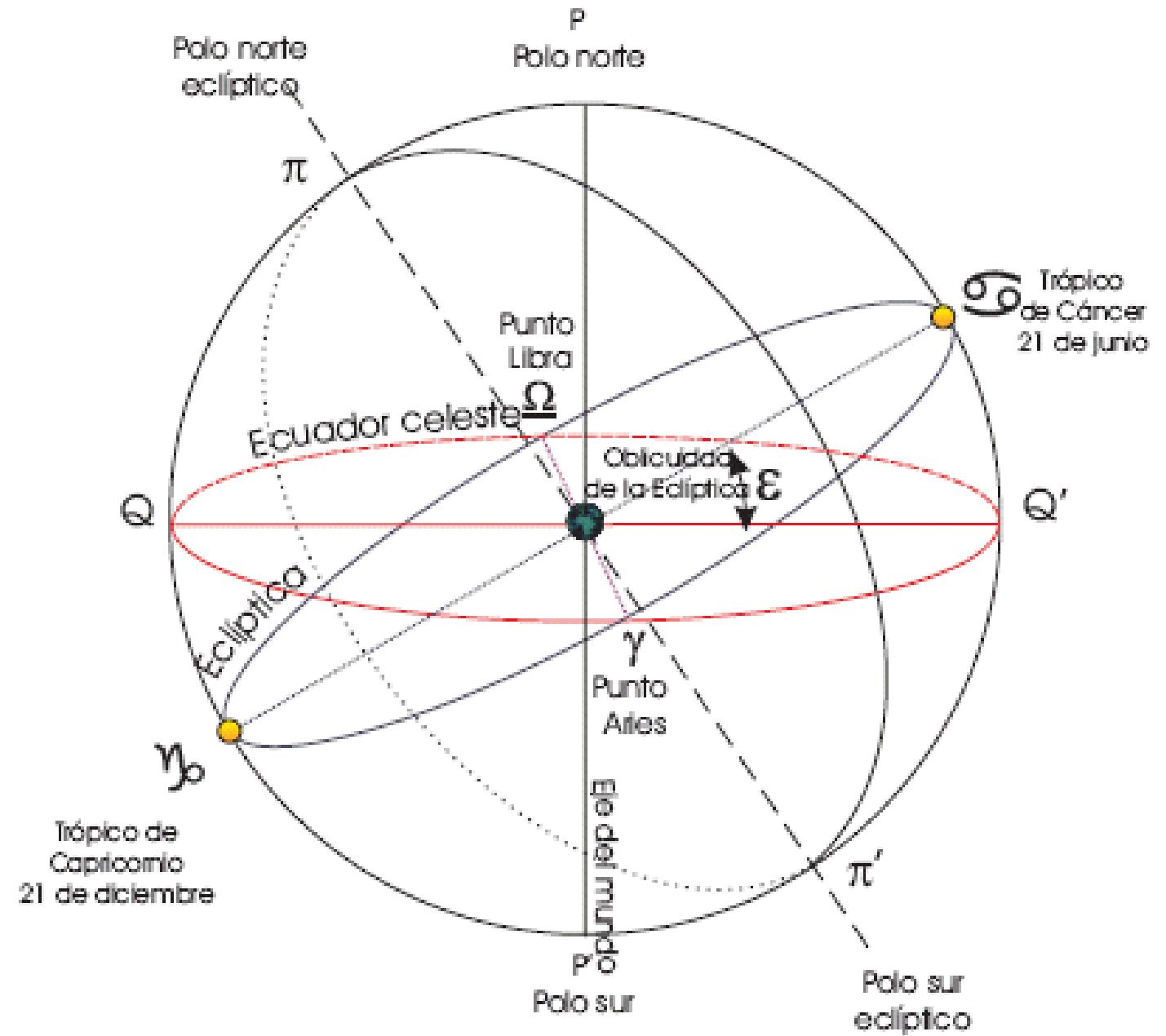
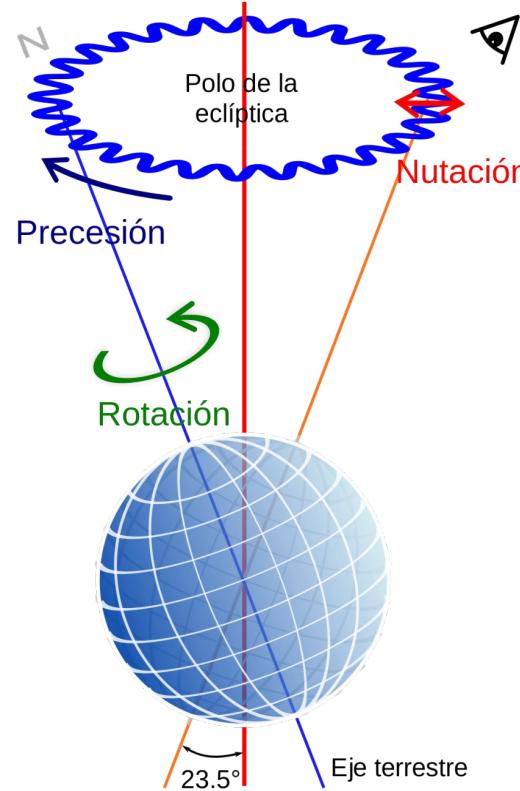
Duración del día 27 Septiembre en Piconcillo

Como su latitud es $\varphi = 38.18^\circ$ y la declinación solar de este día es $\delta = -1.37^\circ$, utilizando la igualdad $\cos H = -\tan \delta \tan \varphi$ deducimos $2H = 177.84^\circ$ y dividiendo por 15 obtenemos la duración de este día:
11h 51m 21s

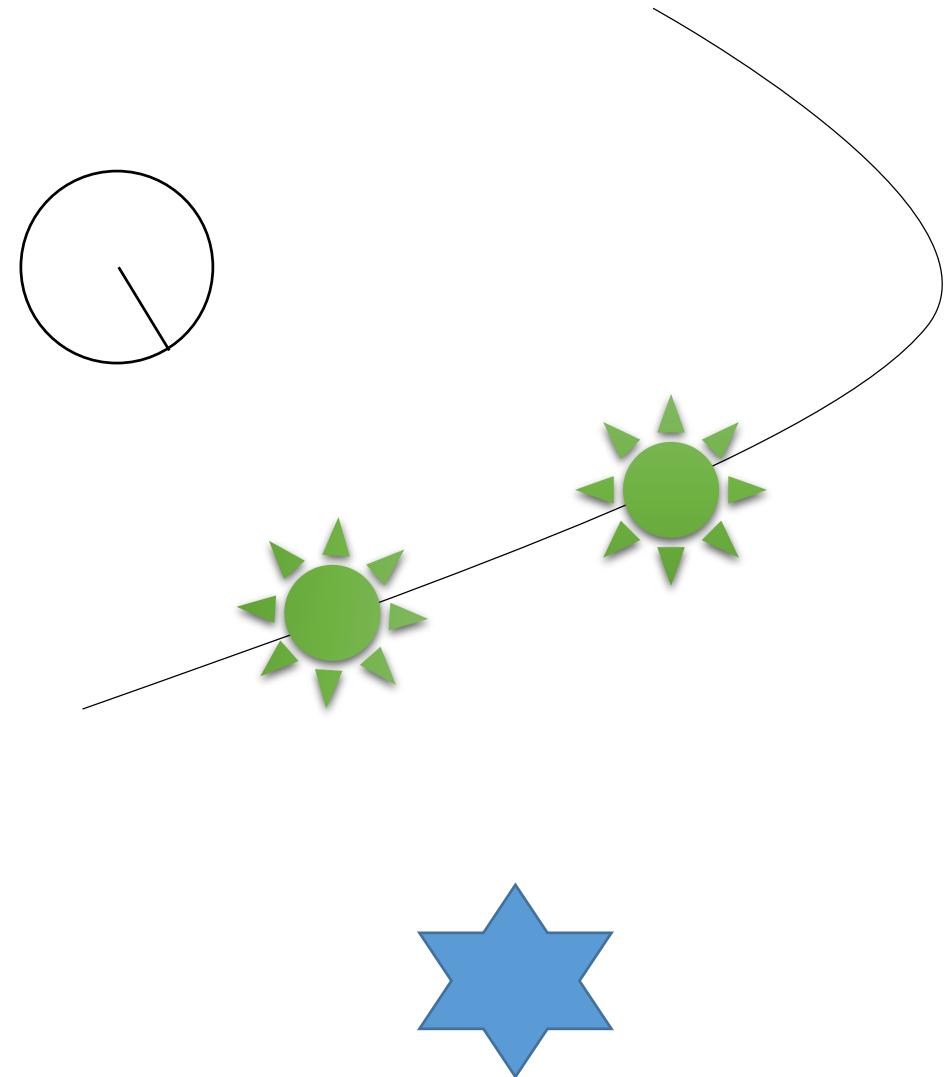




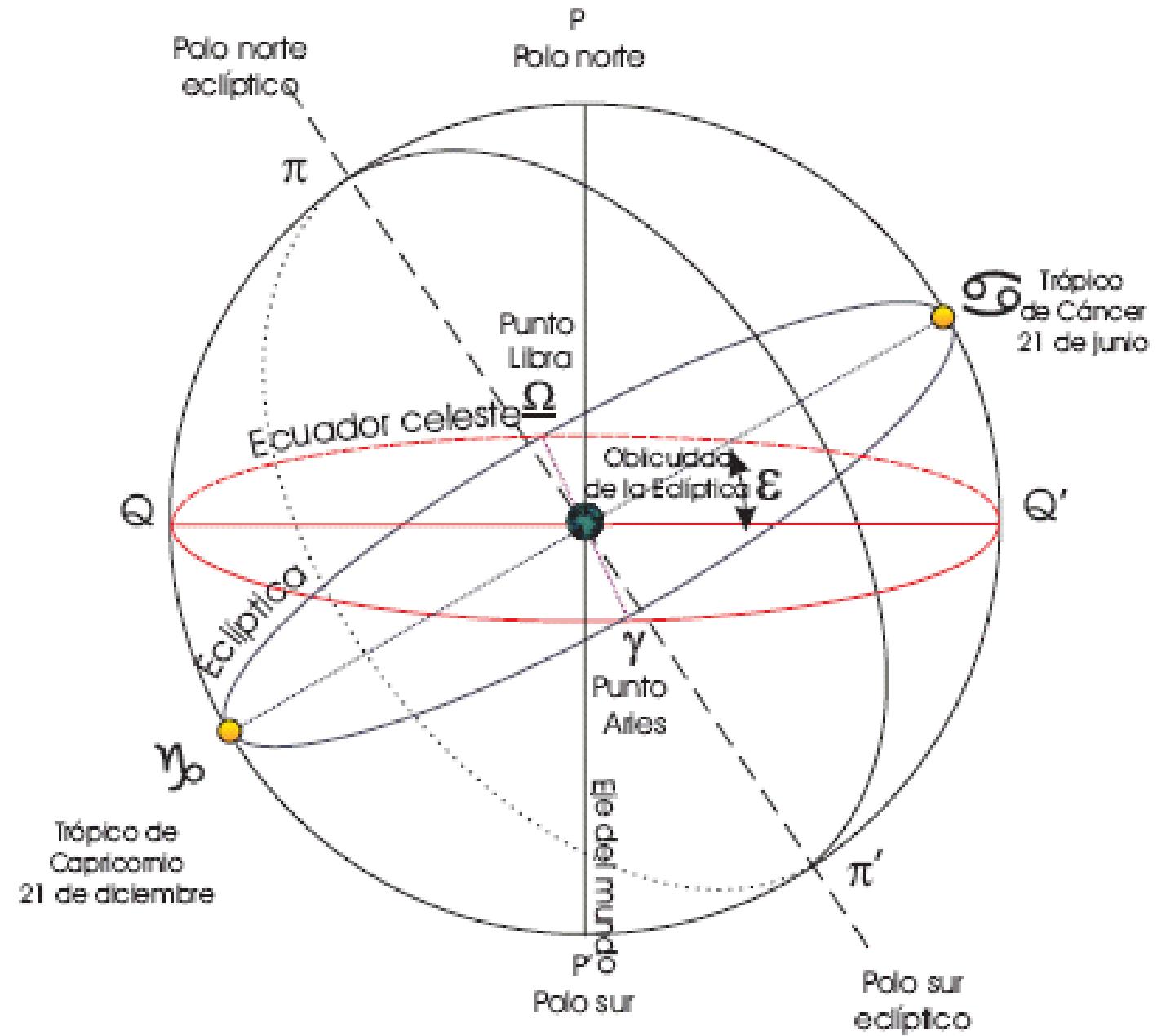
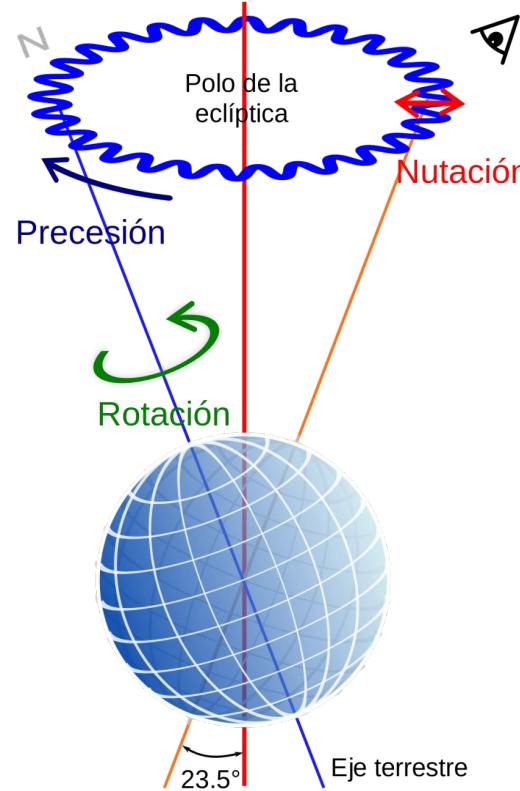
MOVIMIENTOS EN LA ECLÍPTICA



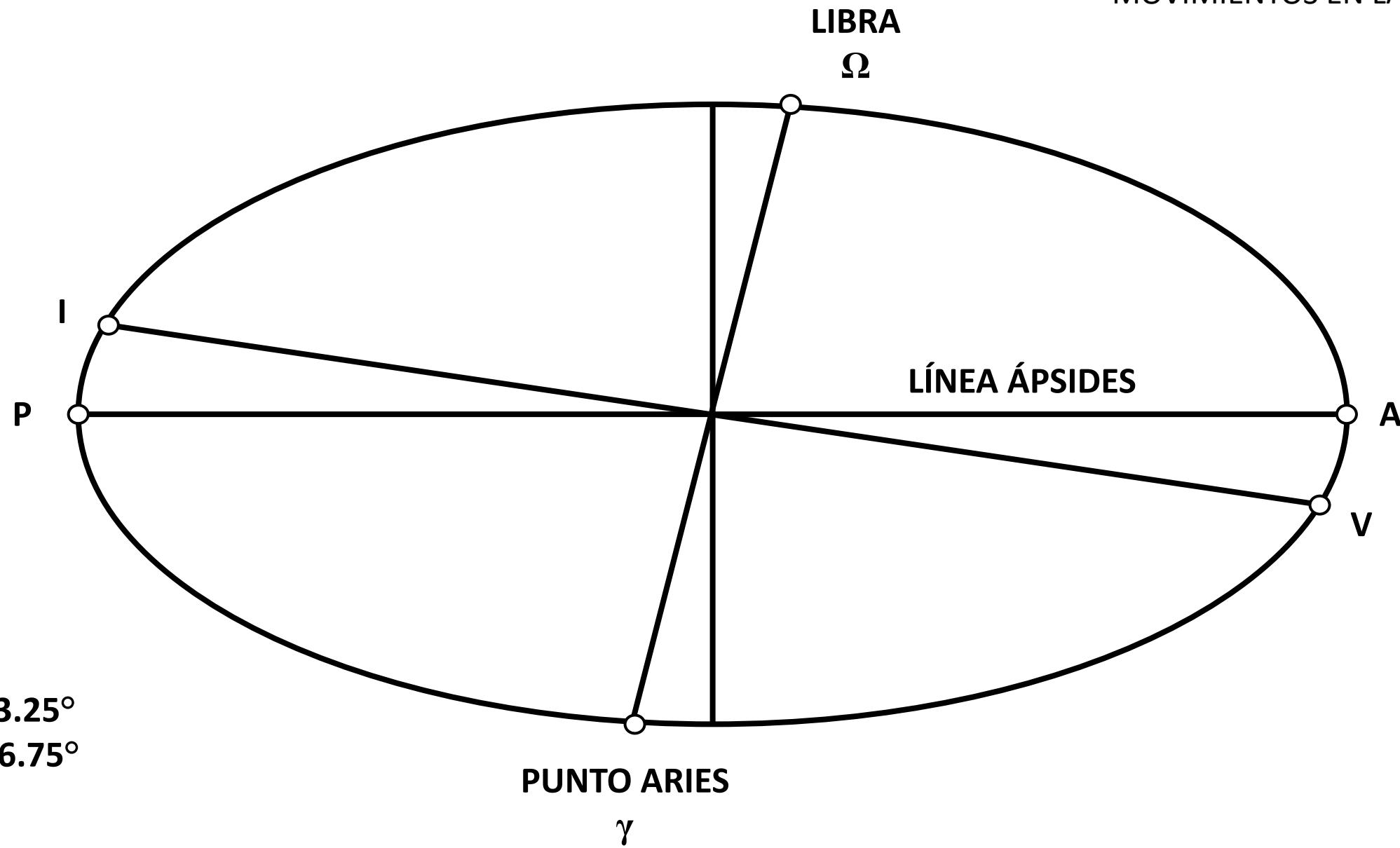
MOVIMIENTOS EN LA ECLÍPTICA



MOVIMIENTOS EN LA ECLÍPTICA



MOVIMIENTOS EN LA ECLÍPTICA



MOVIMIENTOS

El Perigeo se mueve en sentido directo, contrario al de las agujas del reloj. Cada año se desplaza un arco de 11.7"
El Punto Vernal lo hace en sentido contrario. Cada año se desplaza un arco de 50.2"
Luego ambos puntos se acercan cada año
 $50.2'' + 11.7'' = 61.9''$

En la actualidad la longitud del Perigeo es 283.25° lo que quiere decir que está separado 13.25° del punto en el que comienza el invierno. Esta cercanía hace que el invierno sea la estación más corta (segunda ley de Kepler).

INVIERNO < OTOÑO < PRIMAVERA < VERANO

Es fácil calcular que hace 770 años el Perigeo coincidió con el punto dónde empieza el invierno, es decir, la línea de los ápsides coincidió con la de los solsticios. Ese año la duración de las estaciones fue:

INVIERNO = OTOÑO < PRIMAVERA = VERANO

De igual manera podemos deducir que cuando pasen 4463 años el Perigeo coincidirá con el Punto Aries, es decir, la línea de los ápsides coincidirá con la de los equinoccios. En ese año la duración de las estaciones será:

INVIERNO = PRIMAVERA < OTOÑO = VERANO

AÑO TRÓPICO :

365.242199 días medios o verdaderos $365d\ 5h\ 48m\ 47.5s$ El ángulo recorrido es $360^\circ - 50.2''$

AÑO SIDÉREO :

365.2564 días medios $365d\ 6h\ 9m\ 10.1s$ Ángulo : 360°

AÑO ANOMALÍSTICO :

365.2596 días medios $365d\ 6h\ 13m\ 50s$ Ángulo : $360^\circ + 11.7''$

UN PEQUEÑO PROBLEMA:

Margarita nació en un domingo muy caluroso y celebró su séptimo cumpleaños en otro domingo no menos caluroso.

¿Cuántos años cumplió Margarita en 1996?

MUCHAS GRACIAS

