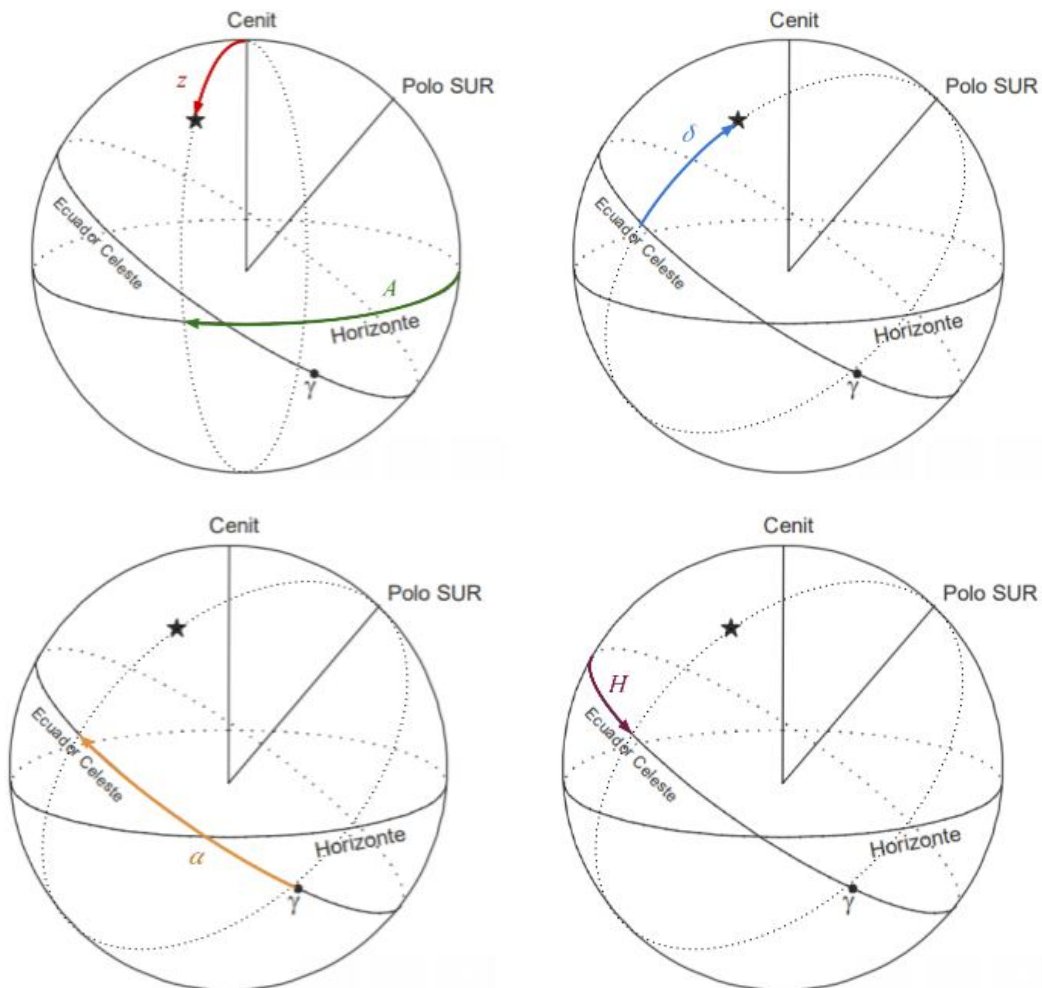


Respuestas a los Problemas de los Exámenes Finales **SECCION D:**

Nivel 1:

- D.1) 1,52 pc terrestres = 4,9576 años luz = $4,69 \times 10^{13}$ km
- D.2)
 - a) $m_1 = 1,19$; $m_2 = 3,84$
 - b) $d = 43,45$ pc
- D.3)
 - a) $r_{\text{antes}} = 1,18$ km
 - b) $r_{\text{después}} = 1,14$ km
- D.4)
 - a)



- b) $\varphi \sim 40^\circ - 50^\circ$
- c) TSL $\sim 7\text{hs} - 9\text{hs}$

Nivel 2:

- D.1)
 - a) Velocidad radial: $V_r \sim 53,8$ km/s alejándose de la Tierra (corrimiento al rojo)
 - b) $V_t \sim 19,76$ km/s
Velocidad total = $\sqrt{V_r^2 + V_t^2} \sim 57,31$ km/s

- D.2)
 - a)

h (altura) X (masa de aire)

20° 2,92

30° 2,00

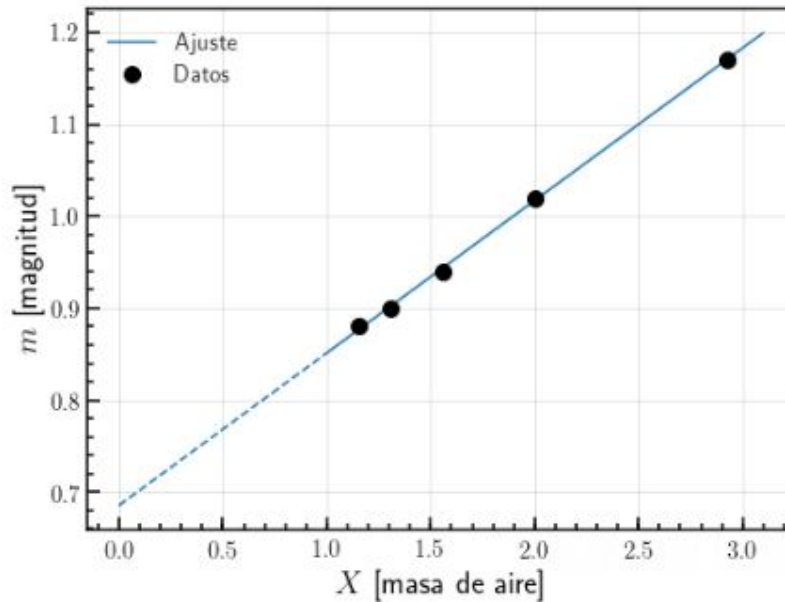
40° 1,56

50° 1,30

60° 1,15

- b)

- b)



○ c) $m = k \cdot X + m_0$; [$k = 0,16$, $m_0 = 0,685$]

○ d) $m_0 = 0,685$; corresponde a la ordenada al origen del ajuste: la magnitud "sin atmósfera".

- D.4)
 - a) $a_1 = 0,083$ UA; $a_2 = 0,110$ UA
 - b) $M_{tot} = 1,06 M_{\odot}$

- c) $M_1 = 0,61 M_{\odot}$; $M_2 = 0,46 M_{\odot}$
- d) $R_1 = 0,841 R_{\odot}$; $R_2 = 0,607 R_{\odot}$.