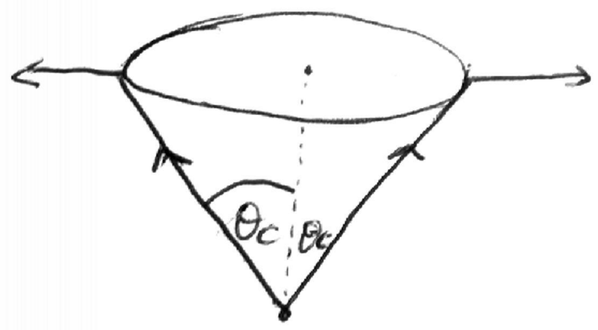
Pauta Ejercicio 18

1/



(1.0) $\text{sen}\,\theta_c = \frac{1}{1.33}$

(0.5) $r = h \tan\theta_c = 5 \cdot \tan\left(\text{arcsen}\left(\frac{1}{1,33}\right)\right)$

$=$

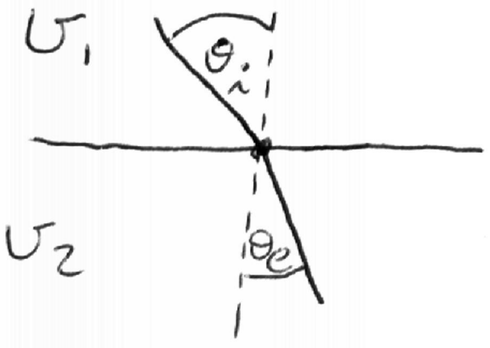
(0.5) $\text{Area} = \pi r^2 = \pi\, 25 \tan^2\left(\text{arcsen}\,\frac{1}{1,33}\right)$

$= 102,094\ m^2$

2/ 2.0

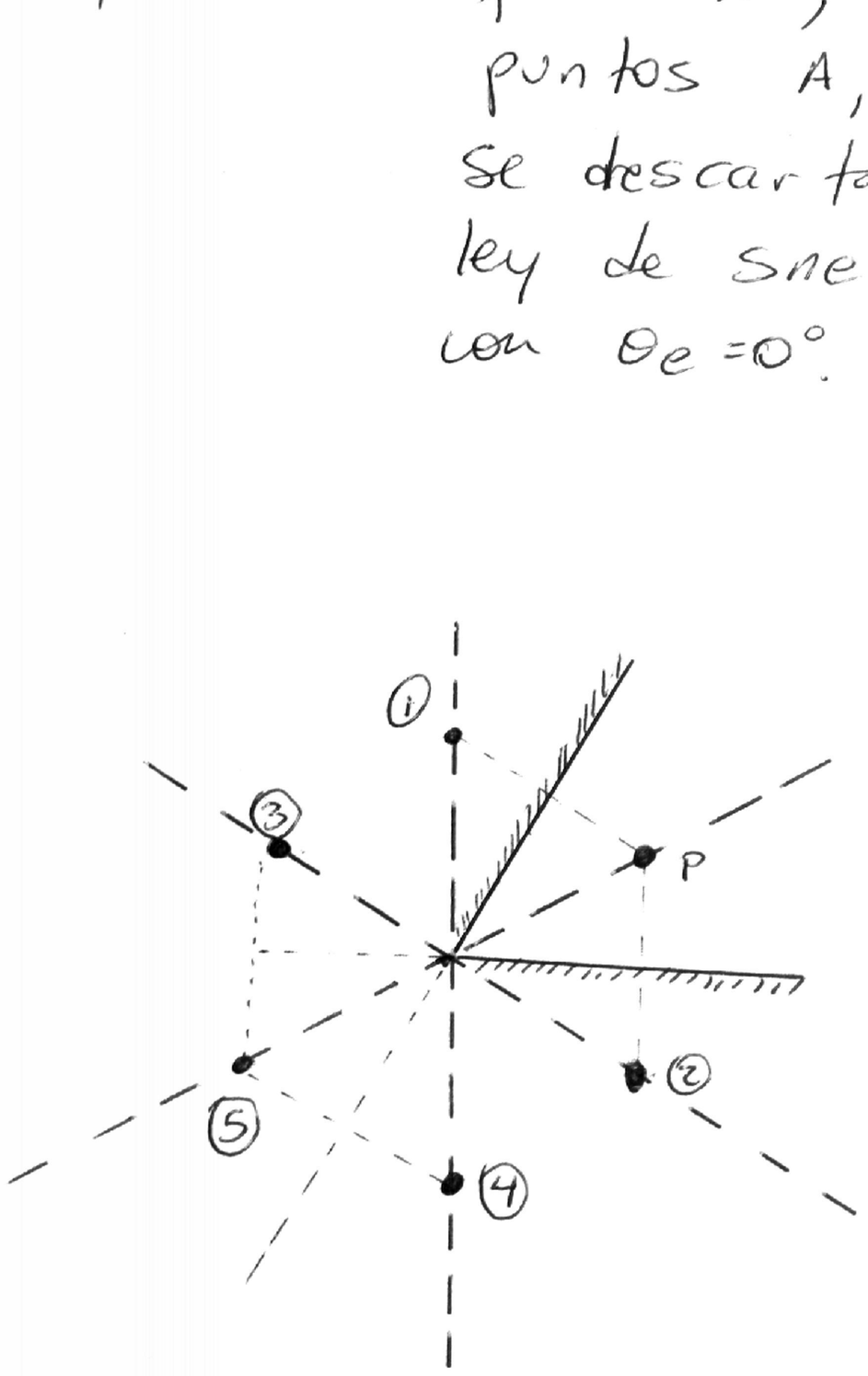
según ley de snell $\text{sen}(\theta_{emergente}) = \frac{v_2}{v_1}\,\text{sen}(\theta_{incidente})$

Entonces como el sen(·) es creciente si $v_1 > v_2 \Rightarrow \theta_e < \theta$



El salvavidas corre más rápido de lo que nada por lo tanto para minimizar el tiempo θ_e debe ser menor que θ_i, por lo que se descartan los puntos A, B y C. De la misma forma se descarta E ya que no cumple la ley de snell: un rayo con $\theta_i = 0°$ emerge con $\theta_e = 0°$. Así el salvavidas toma D.

3/



1 y 2 imagenes de P

3 imagen de 2

4 imagen de 1

5 imagen de 3 ó 4

0,4 c/u