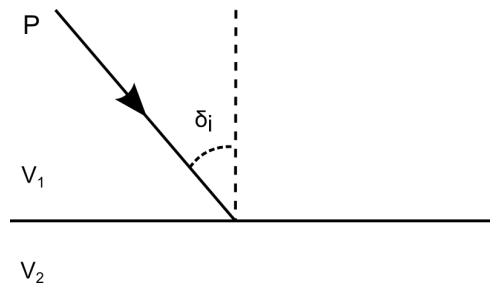


Universidade do Estado do Rio de Janeiro - Faculdade de Geologia  
Geofísica 2 - Prática 4: Refração crítica

Nome: \_\_\_\_\_ Data: \_\_\_\_\_

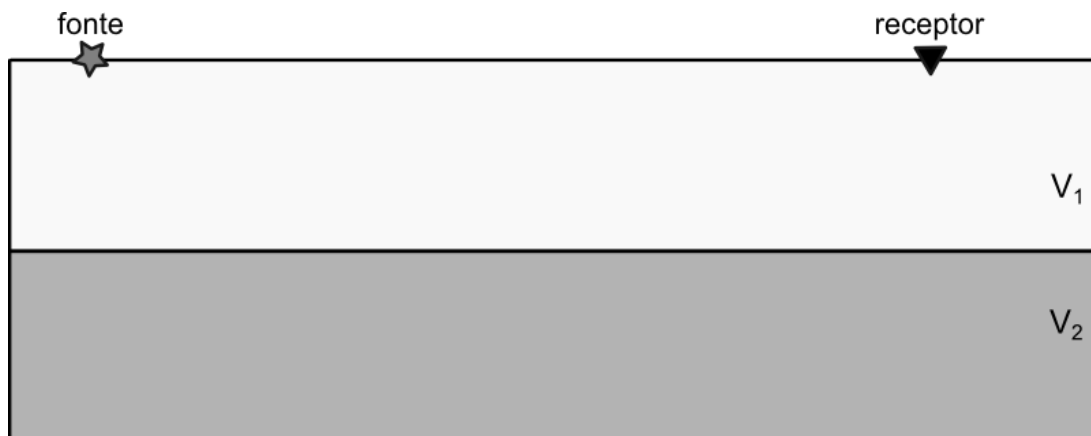
1) A figura abaixo mostra uma onda P incidindo em uma interface com ângulo  $\delta_i$ . **Desenhe** a reflexão e refração das ondas P. **Escreva as equações** dos ângulos de refração e reflexão em função do ângulo de incidência e das velocidades. **Escreva a equação do ângulo crítico** em função de  $V_1$  e  $V_2$ . **Qual é a condição para haver refração crítica?**



Lei de Snell:

$$\frac{\sin \delta_i}{V_1} = \frac{\sin \delta_R}{V_1} = \frac{\sin \delta_T}{V_2}$$

2) **Desenhe no diagrama** os percursos feitos da fonte até o receptor pelas ondas: direta, refletida e refratada no ângulo crítico. Indique os ângulos relevantes.



Nome: \_\_\_\_\_ Data: \_\_\_\_\_

3) **Deduza as equações** para o tempo de percurso das ondas direta e refratada para o modelo da questão 2. **Descreva o tipo de curva** que será gerado por cada equação (desenhe um gráfico). Considere somente as primeiras chegadas. **Como essas equações podem ser utilizadas para determinar as propriedades das camadas?**

5) Nas figuras abaixo, indique as ondas: direta, refletida, transmitida e refratada no ângulo crítico. Marque quando a onda refratada no ângulo crítico ultrapassa as ondas refletida e direta.

