

AGG0232

Material de apoio para a aula de 26/04/2023

Refração Crítica em uma Interface Inclinada – Parte 3: Equações de $t(x)$ - continuação

Exercícios 6 – Parte 2 (impresso)

Proposta de trabalhar com essas expressões

$$t_d(x) = \frac{X}{Vap_d} + ti_d$$

$$t_u(x) = \frac{X}{Vap_u} + ti_u$$

$$\frac{1}{Vap_d} = \frac{1}{V_{2_d}} = \frac{\sin(ic + \gamma)}{V_1}$$

$$\frac{1}{Vap_d} = \frac{1}{V_{2_d}} = \frac{\sin(ic + \gamma)}{V_1}$$

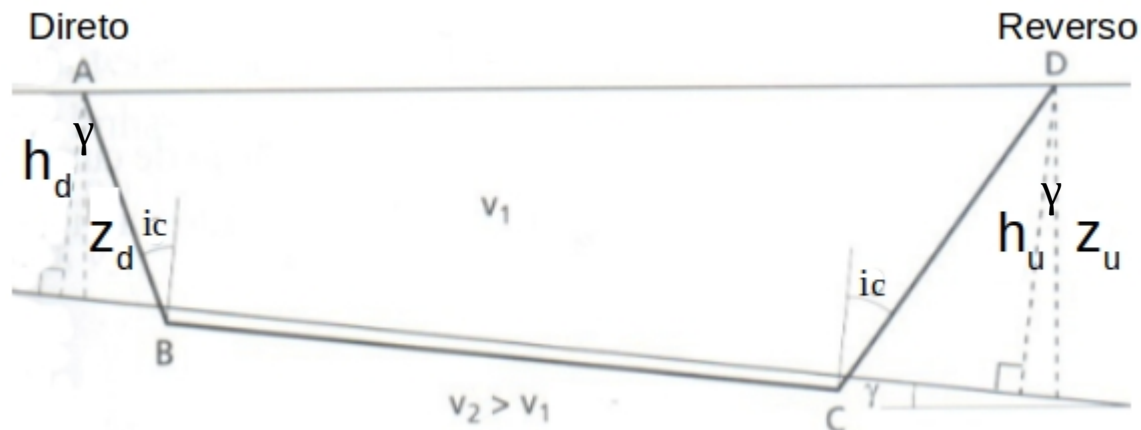
$$ti_d = \frac{2h_d \cos(ic)}{V_1}$$

$$ti_u = \frac{2h_u \cos(ic)}{V_1}$$

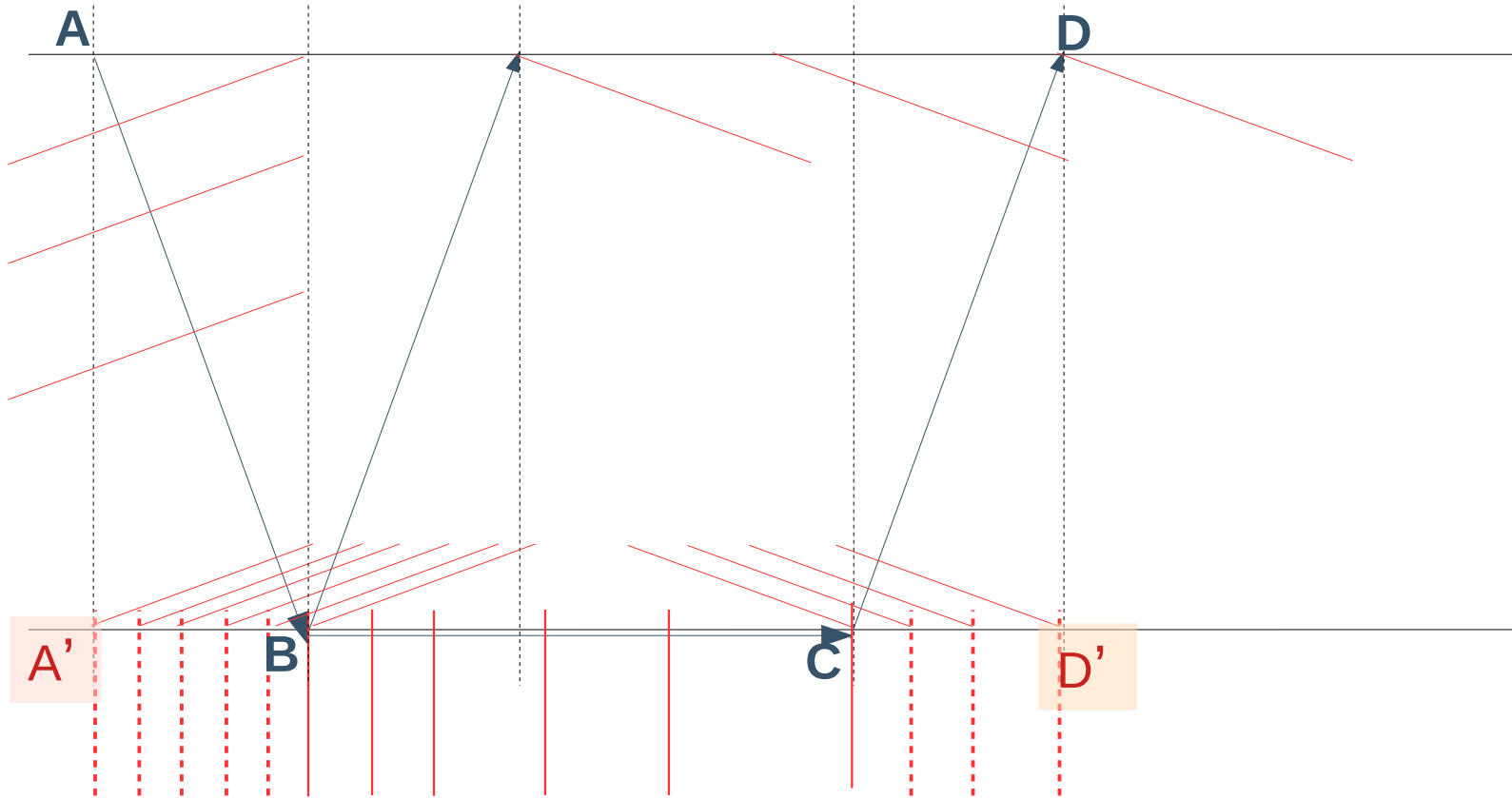
Na próxima aula vou mostrar outra forma para deduzir as equações $t(x)$ e determinar a expressão do ti_d e ti_u

$$z_u = \frac{h_u}{\cos(\gamma)}$$

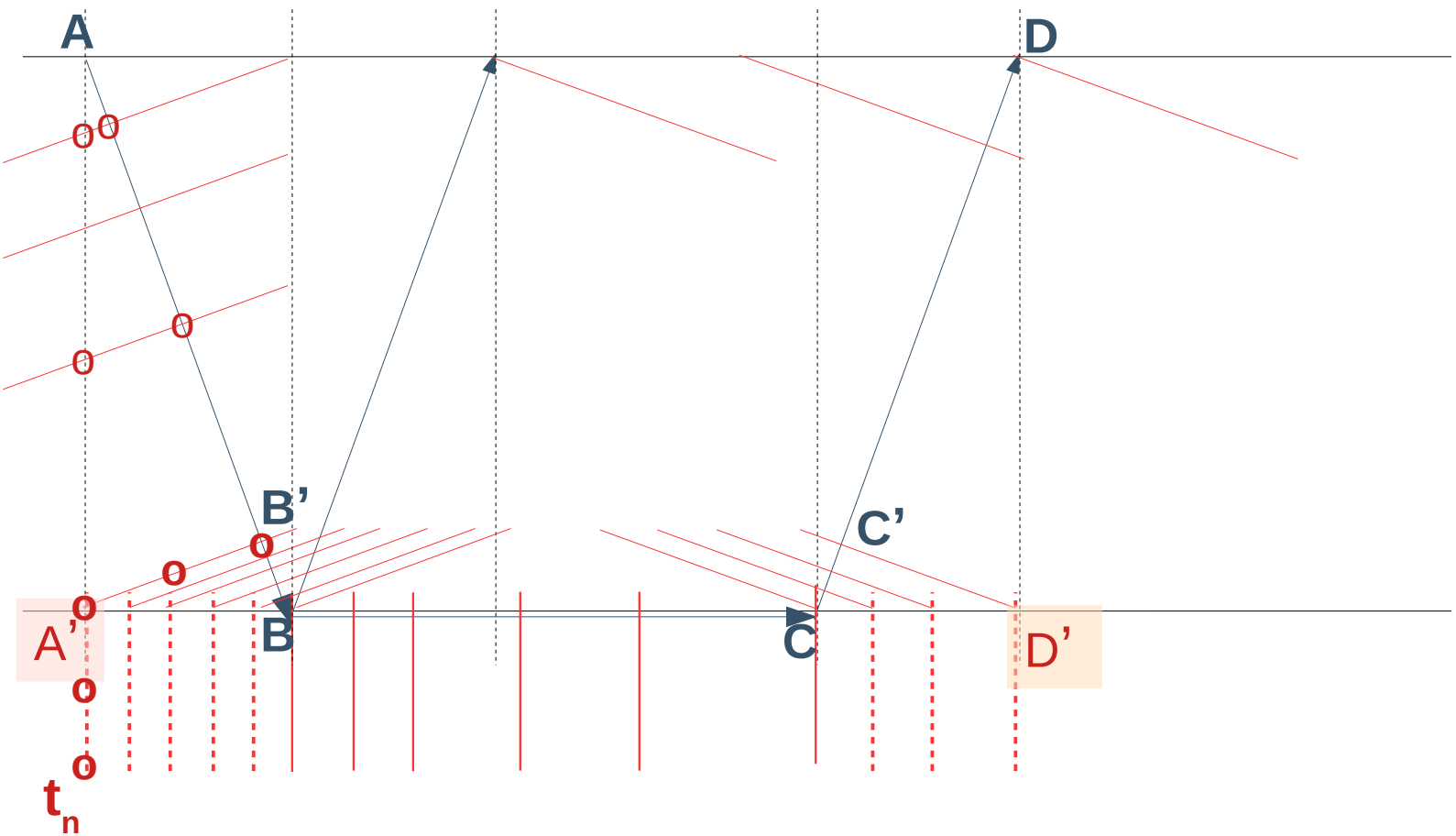
$$z_d = \frac{h_d}{\cos(\gamma)}$$



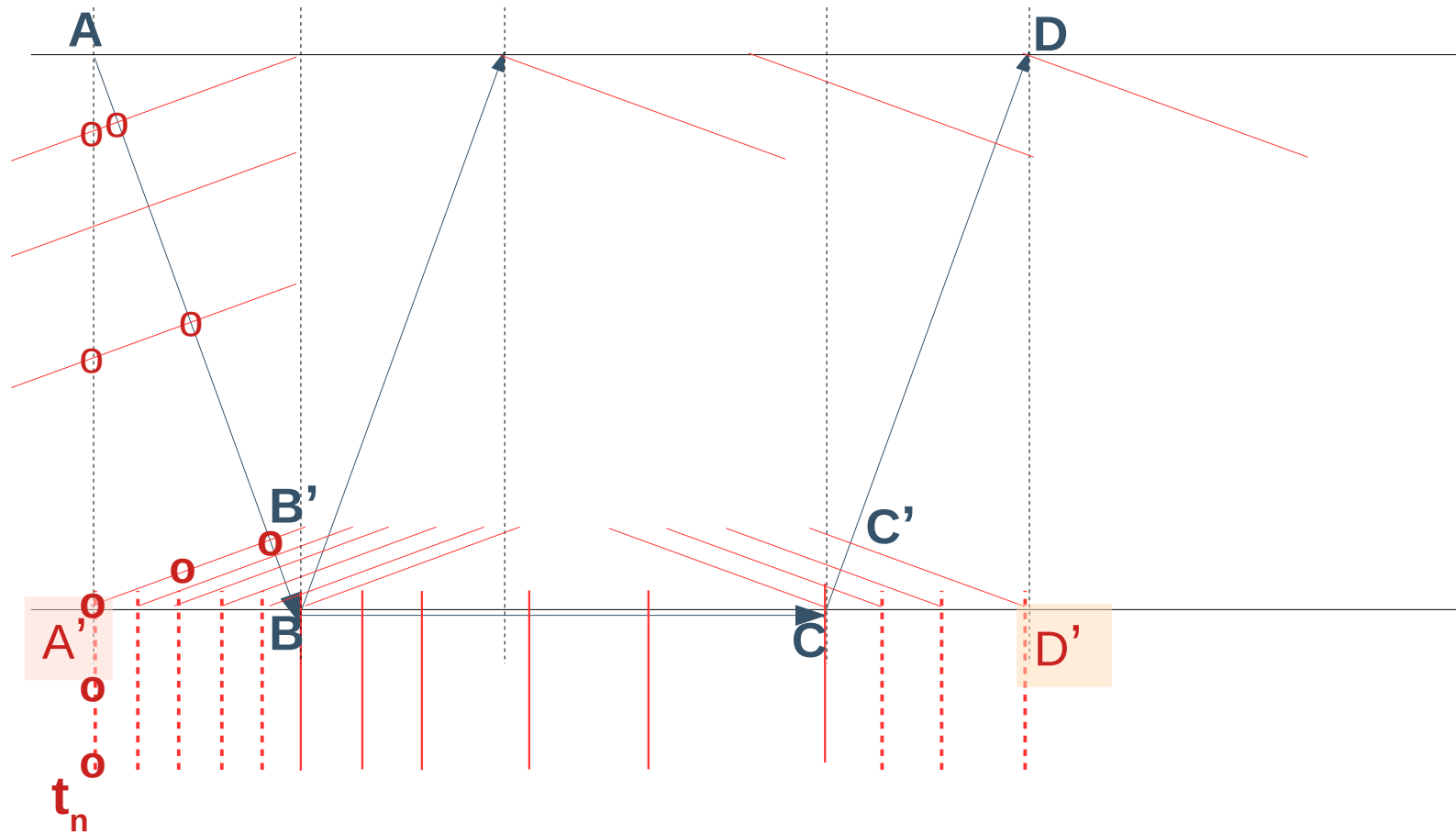
Retornando a geometria da propagação em um modelo de interface plana



O que são todas essas linhas em **vermelho** na imagem?



Frente de onda: posições do espaço ocupadas pela energia da onda no mesmo instante de tempo



Frente de onda: posições do espaço ocupadas pela energia da onda no mesmo instante de tempo

$$t_{AB'} = t_{AA'}$$

do raio

da frente de onda

$$t_{C'D} = t_{D'D}$$

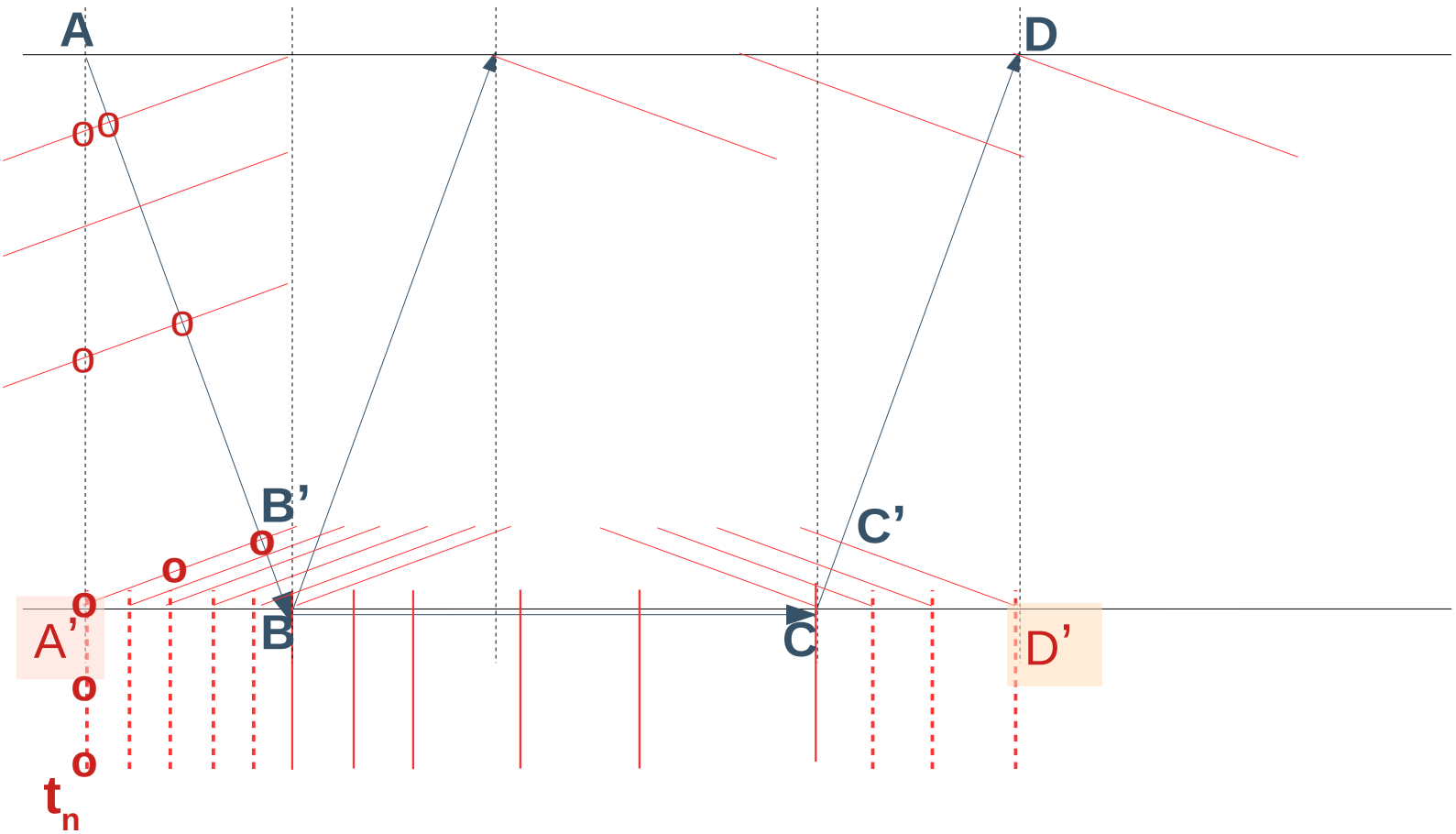
do raio

da frente de onda

$$t_{ABCD} = t_{A'D'D}$$

do raio

da frente de onda



Frente de onda: posições do espaço ocupadas pela energia da onda no mesmo instante de tempo

$$t_{AA'} = t_{AB'}$$

$$t_{D'D} = t_{C'D}$$

$$t_{ABCD} = t_{AA'D'D}$$

$$t(x) = t_{ABCD} = t_{AA'D'D} = t_{AA'} + t_{A'D'} + t_{D'D}$$

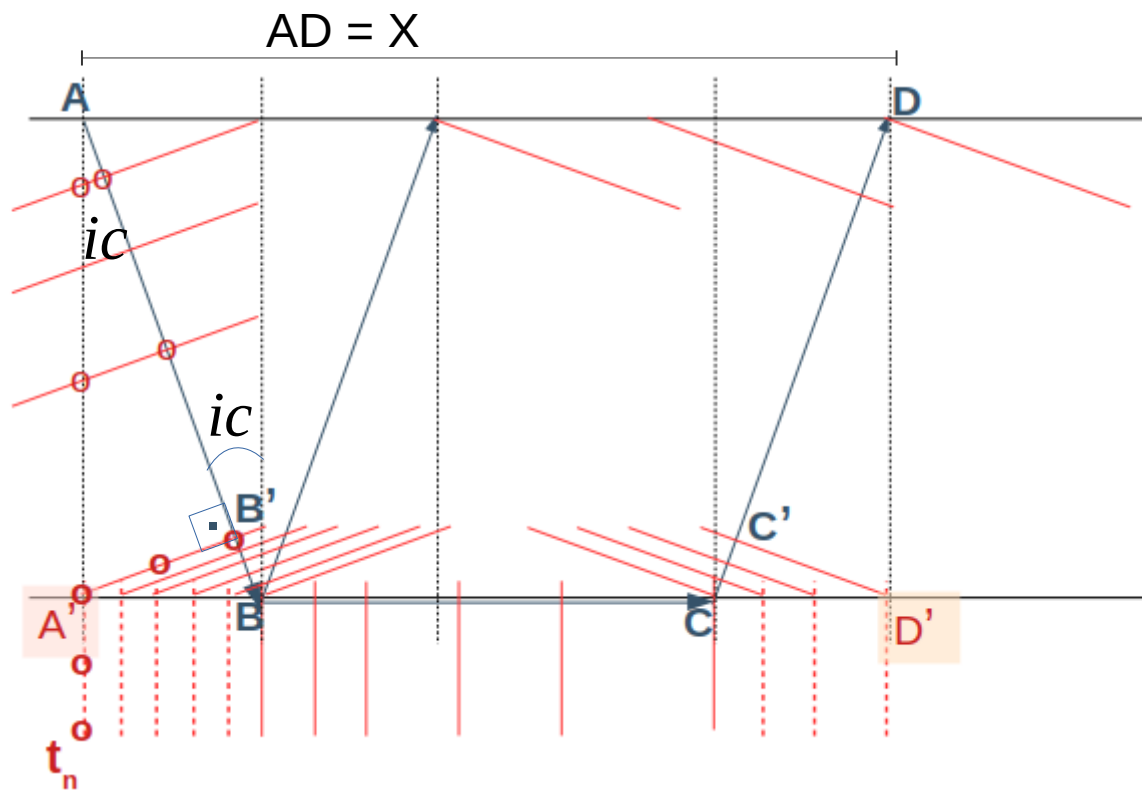
do raio

da frente de onda

$$\cos (ic) = \frac{AB'}{AA'}$$

$$AA' = h$$

$$AB' = h \cos(ic)$$



$$b t_{AA'} = t_{AB'}$$

$$b t_{D'D} = t_{C'D}$$

$$b_{ABCD} = t_{A'D'D}$$

$$b) t(x) = t_{ABCD} = t_{A'A'D'D} = t_{A'A'} + t_{A'D'} + t_{D'D}$$

$$t(X) = \frac{h \cos(ic)}{V_1} + \frac{X}{V_2} + \frac{h \cos(ic)}{V_1}$$

$$t_{AA'} = t_{AB'} = \frac{AB'}{V_1} = \frac{h \cos(ic)}{V_1}$$

$$t_{AA'} = t_{D'D}$$

$$t_{A'D} = \frac{X}{V2}$$

$$t(X) = \frac{X}{V_2} + \frac{2h \cos(ic)}{V_1}$$

Figuras para os Exercícios (6-Parte3) impresso

