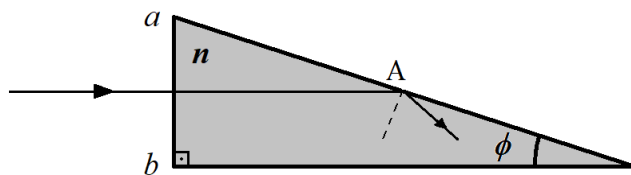


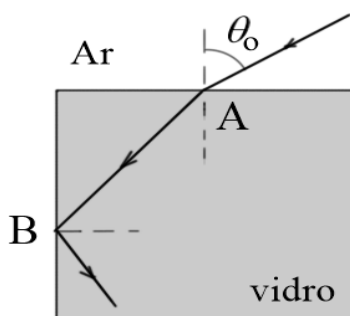
ZAB0474 – Física Geral e Experimental IV

4ª Lista de Exercícios – Reflexão e Refração

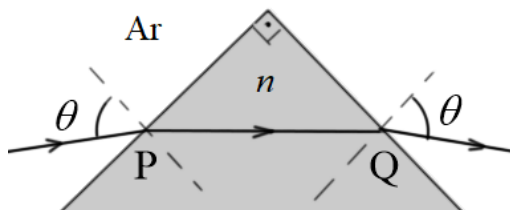
1 - Na figura abaixo, um raio luminoso incide perpendicularmente na face **ab** de um prisma e sofre reflexão interna total no ponto **A**. Encontre a expressão para o índice de refração ***n*** em função do ângulo ϕ .



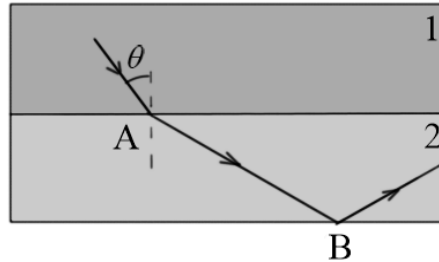
2 – Na figura abaixo, um raio luminoso incide em uma placa de vidro no ponto **A**, com ângulo de incidência θ_0 e sofre reflexão interna total no ponto **B**. Calcule o valor mínimo do índice de refração ***n*** do vidro em função de θ .



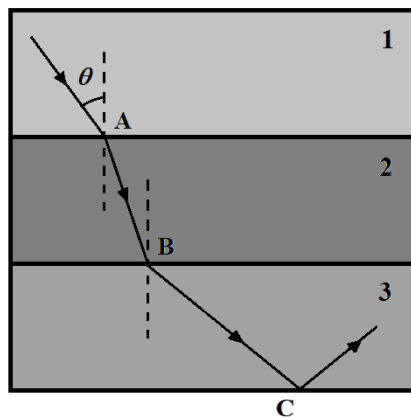
3 – Um raio luminoso incide no ponto **P**, com ângulo de incidência θ , em um prisma triangular cujo ângulo do vértice é 90° . Parte da luz é refratada no ponto **Q** com ângulo de refração θ . Encontre uma expressão para o índice de refração ***n*** em função de θ .



4 – Um raio luminoso é gerado no interior do meio 1. O feixe incide no ponto **A** com ângulo de incidência θ e sofre reflexão interna total no ponto **B**. Sabendo que o índice de refração no meio 2 é n e o índice de refração no meio 1 é $\frac{3}{2}n$, Calcule o valor mínimo do índice de refração n do vidro em função de θ



5 – Um raio luminoso é gerado no interior do meio 1. O feixe incide no ponto **A** com ângulo de incidência θ , passa pelo meio 2, incide no ponto **B** e sofre reflexão interna total no ponto **C**. Sabendo que o índice de refração no meio 1 é n , no meio 2 é $2n$ e no meio 3 é $\frac{4}{3}n$. Calcule o valor mínimo do índice de refração n do vidro em função de θ



6 – Um raio luminoso incide no ponto **P**, com ângulo de incidência θ , em um prisma triangular cujo ângulo do vértice é 90° . Parte da luz é refratada no ponto **Q** e sofre reflexão interna total no ponto **R**. Sabendo que $n_1 = n$ e $n_2 = \frac{5}{4}n$. Encontre uma expressão para o índice de refração n em função de θ .

