P1-Q3- Nome: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

a) Uma moeda caiu no fundo de um tanque de água (n=1,3) com 100 cm de profundidade. A que profundidade aparenta encontrar-se a moeda quando se olha verticalmente de cima para baixo?

b) Como você explica a aparente contradição entre as duas definições: “a velocidade da luz sempre tem o valor de **c** ” e “a velocidade da luz na matéria é menor que c, porque se observa um índice de refração diferente de 1 ” ?