

Nome: Douglas Rihos de Mattos

nusp: 11010930

### Lista Aula 01

1) Suponha que uma estrela tem uma paralaxe  $p = 0,4''$

a) Qual é sua distância em parsecs e em anos luz?

$$d(\text{pc}) = \frac{1}{p('')} \quad d(\text{pc}) = \frac{1}{0,4''} \rightarrow d(\text{pc}) = \frac{1}{4 \cdot 10^{-1}''}$$



$$d(\text{pc}) = 0,25 \cdot 10 \text{ pc} \Rightarrow d(\text{pc}) = 2,5 \text{ pc}$$

$$\begin{array}{lcl} 1 \text{ pc} & \rightarrow & 3,3 \text{ ly} \\ 2,5 \text{ pc} & \rightarrow & x \end{array}$$

$$x = 2,5 \times 3,3 \text{ ly}$$

$$x = 8,25 \text{ ly}$$

b) Qual seria sua paralaxe se ela estivesse 10 vezes mais distante?

$$d(\text{pc}) = \frac{1}{p('')} \Rightarrow p('') = \frac{1}{d(\text{pc})}$$

$$p('') = \frac{1}{10 \times 2,5} \Rightarrow p('') = \frac{1}{25} \Rightarrow p('') = 0,04''$$

$$\Rightarrow p('') = 4 \cdot 10^{-2}''$$