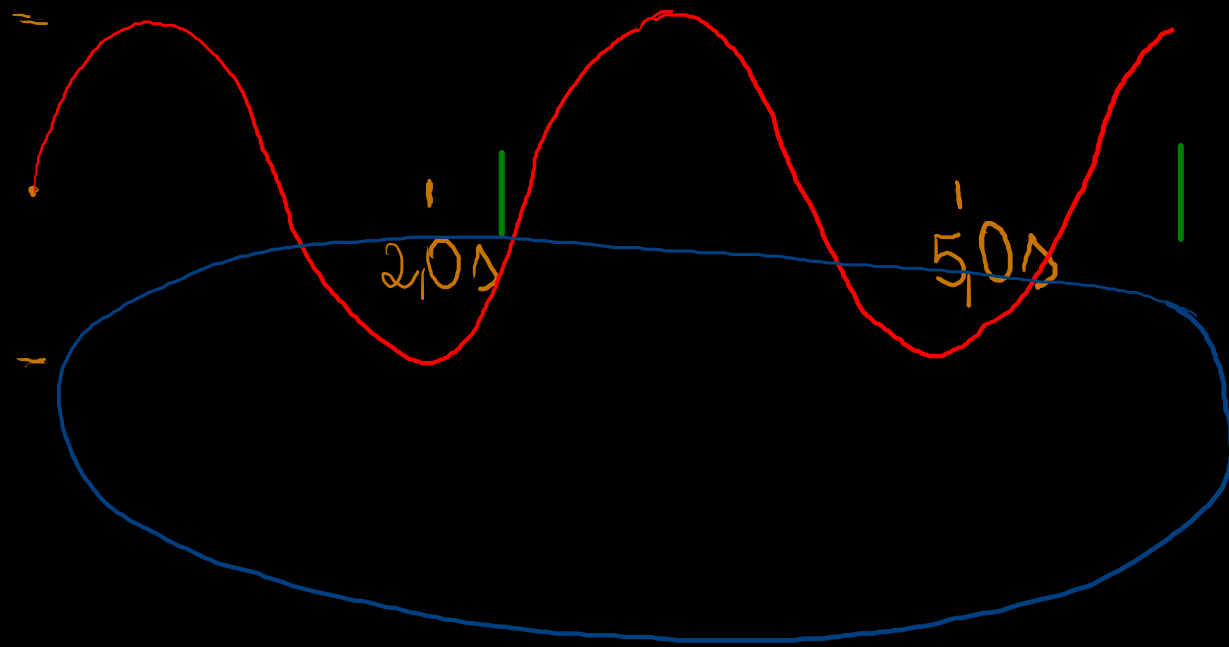
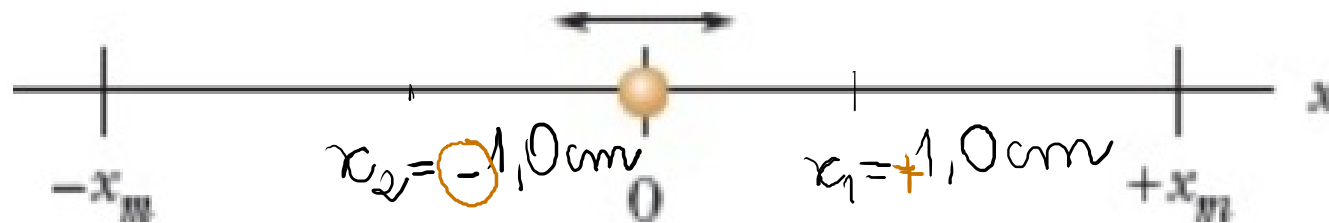


Movimento Harmônico Simples (MHS) de uma partícula - Cinemática

$y=0$ é o eixo horizontal
 y , $t=0$ é o eixo vertical

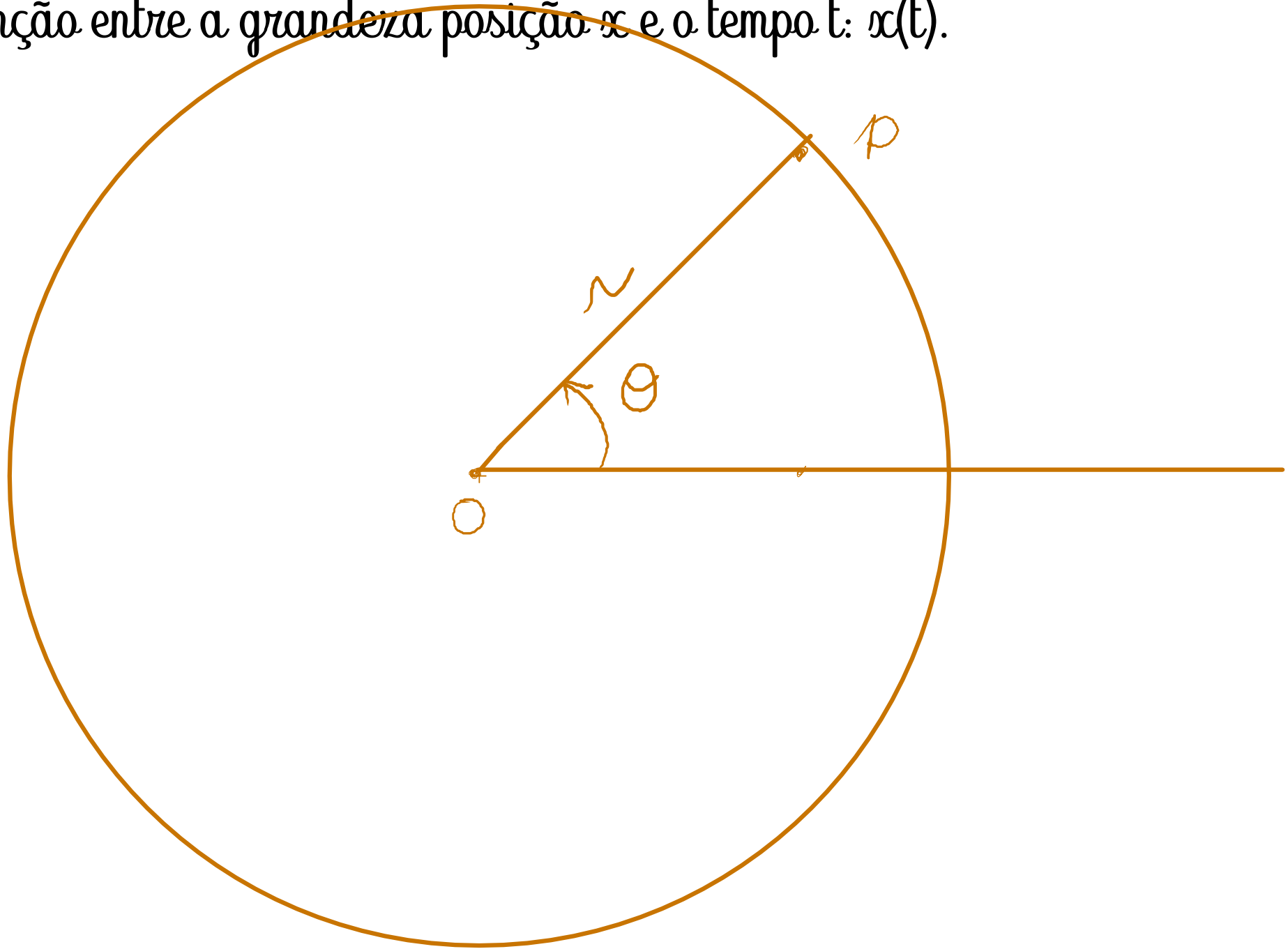


= período



- Características do MHS: (i) o movimento se repete eternamente.
- (ii) o movimento é limitado a um segmento de reta de comprimento $2x_m$.
- (iii) o movimento é periódico.
- (iv) a velocidade da partícula é nula nos extremos e máxima no centro da trajetória.

O nosso objetivo final é descrever o movimento da partícula, que significa encontrar uma função entre a grandeza posição x e o tempo t : $x(t)$.



Em 1D, o vetor posição assume as características operacionais de um escalar, ou seja, é totalmente especificado por um número real e uma unidade.

Isso vale para todas as outras grandezas vetoriais envolvidas na descrição do movimento em 1D: velocidade $v(t)$, aceleração $a(t)$ e força $\vec{F}(x(t))$.

No MHS: $x(t) = x_m \sin\left(\frac{2\pi}{T}t\right)$