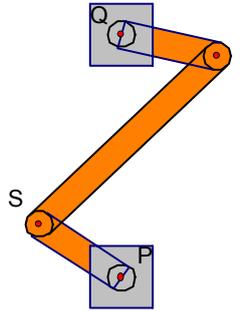


Figura 29



Objectivo:

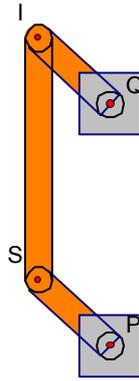
Barras rodando em direcções opostas e com diferentes velocidades.

Relatório:

1. Dados dois pontos fixos P e Q e um comprimento r (comprimento das barras pequenas).
2. Construir circunferências de centros P e Q e raio r : $c1$ e $c2$ respectivamente.
3. Escolher um ponto livre em $c1$: S .
4. Construir circunferência centro S e raio PQ : $c3$.
5. Seja $I = c2 \cap c3$ tal que $[SI]$ e $[PQ]$ não sejam paralelos.
6. Construir segmentos $[PS]$, $[SI]$ e $[QI]$.
7. S , ao movimentar-se em $c1$, origina o movimento referido no texto.

Prova:

A barra $[PS]$ ao mover-se no sentido horário move $[SI]$ que, por sua vez, empurra a barra $[QI]$ no sentido anti-horário. Este tipo de movimento dá-se até que as barras $[PS]$ e $[SI]$ estejam alinhadas, ou seja P , S e I colineares.



Objectivo:

Barras rodando com igual velocidade na mesma direcção.

Relatório:

- i. Dados dois pontos fixos P e Q e um comprimento r (= comprimento das barras pequenas).
- ii. Construir circunferências de centros P e Q e raio r : $c1$ e $c2$ respectivamente.
- iii. Escolher um ponto livre em $c1$: S .
- iv. Construir em S recta paralela a $[PQ]$: t .
- v. Construir circunferência centro S e raio PQ : $c4$.
- vi. Seja $I = c4 \cap t$.
- vii. Construir $[PI]$, $[SI]$ e $[QS]$.
- viii. O ponto S , ao movimentar-se em $c1$, origina o movimento pretendido.

Prova:

Note-se que, por construção, o movimento da barra $[IQ]$ depende exclusivamente do da barra $[SP]$ e visto $SI = PQ$ e $SI \perp PQ$ temos que I é a cada momento como que imagem de S pela translação segundo o vector PQ . Portanto as barras $[SP]$ e $[IQ]$ deslocam-se a igual velocidade e na mesma direcção.