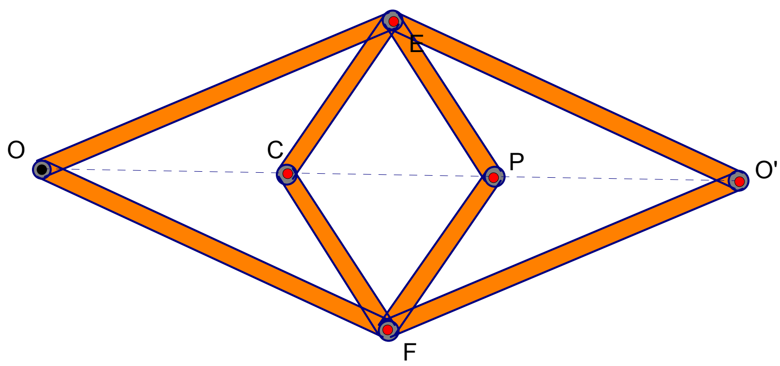
Fig. 11



Objectivo:

Fazer uma articulação plana cuja representação é 2 células de Peaucellier e de tal forma que os losângulos é comum nas duas células, partindo primeiramente de uma célula e juntando duas barras longas, e que traça uma linha recta passando por P quando C se move.

Relatório da construção:

- **Tem-se 3 segmentos de rectas *TI*, *TH* e *TG* tal que *TH* e *TG* representam os comprimentos das barras e *TH* < *TG*;**
- **Marca-se 2 pontos fixos cuja distância é *TI*, *O* e *W*. Faz-se $C_1=C(W,TI)$;**
- **Faz-se $C_2=C(O,TG)$;**
- **Faz-se a semi-recta *OW* e faz-se a sua intersecção com C_1, *N*.**
- **Faz-se $C_3=C(N,TI)$ e faz-se a suas intersecções com C_1, *A* e *Q*;**
- **Faz-se o arco de circunferência *ANQ* e marca-se um ponto, *C*;**
- **Faz-se $C_4=C(C,TH)$ e toma-se as suas intersecções com C_2, *E* e *F*;**
- **Faz-se $C_5=C(E,TH)$ e $C_6=C(F,TH)$, e toma-se a sua intersecção, *P*;**
- **Faz-se $C_7=C(E,FG)$ e $C_8=C(F,TG)$ e toma-se a sua intersecção *O'*;**
- **O que se pretendia é constituído pelos segmentos *OE*, *EO'*, *O'F*, *FO*, *EC*, *CF*, *FP* e *PE*.**

Prova:

Sabemos que C_5 intersecta a recta *OCP* em *C* e em *P*. Logo,

$$OC.OP=EO^2-EC^2.$$

Mas, do lado direito da igualdade é constante, porque são os comprimentos das barras longas do rombóide e do ponta de lança. E, portanto, *P* vai descrever uma linha recta.

Feito por:
Paula Mendes