

## Construção do mecanismo de Watt

### ➤ Para descobrir a relação entre DB (= AC) e AB:

Sabe-se que AB é tal que quando  $BD \parallel AC$ ,  $AB \perp AC$  ( e  $AB \perp BD$  ) e P é ponto médio de AB.

Marca-se D e C quaisquer no plano.

Seja D' o transladado de D e traça-se a semi-recta DD'.

Traça-se a paralela à semi-recta DD' que passa por C.

Traça-se DC e M, sendo M = ponto médio de DC.

Traça-se por M a perpendicular à semi-recta DD' e seja B' a intersecção.

Seja A' a intersecção desta perpendicular com a recta paralela à semi-recta DD' que passa por C.

Encontramos assim DB', A'C e A'B' que serão iguais a DB, AC e AB, respectivamente.

### ➤ Para descobrir onde a figura se desmancha:

Seja  $C_1$  a circunferência de centro D e raio DB' e seja B um ponto livre em  $C_1$ .

Trace-se o segmento DB.

Seja  $C_2$  a circunferência de centro C e raio A'C.

Seja  $C_3$  a circunferência de centro B e raio A'B'.

Seja A a intersecção de  $C_3$  com  $C_2$ .

Traça-se os segmentos AB e AC.

Se mover B em  $C_1$ , consigo determinar os pontos B'' e B''' em  $C_1$ , a partir dos quais a figura se desmancha.

### ➤ Construção da figura com limitadores:

Começa-se por apagar o ponto B.

Traça-se as semi-rectas DB'' e DB'''.

Traça-se o arco de circunferência B''B'B''' e seja B um ponto livre nesse arco.

Traça-se o segmento DB.

Seja A a intersecção de  $C_3$  com  $C_2$ .

Traça-se os segmentos AB e AC.