



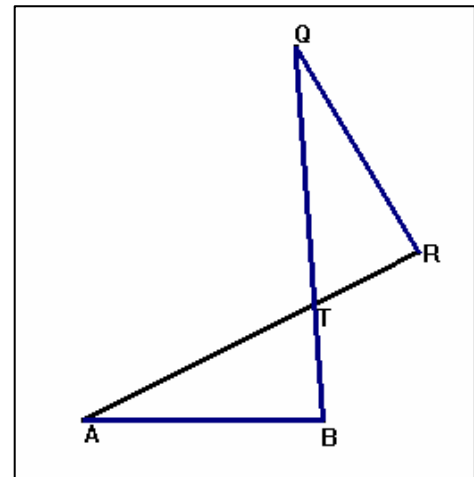
Antiparallelogramma articolato

a)

1. Da quante aste rigide è composto il sistema articolato?
2. Quali figure geometriche formano tali aste?
3. Osserva e muovi lo strumento. Come si comportano i diversi vertici di tali figure geometriche? Quanti gradi di libertà hanno?
4. Quali sono, nello strumento, i segmenti la cui lunghezza non varia durante il moto e quali invece hanno lunghezza variabile?
5. Tra i segmenti di lunghezza variabile, quali sono uguali fra loro?
6. Quali segmenti di lunghezza variabile hanno somma costante? Quanto vale tale somma? C'è un elemento della macchina che ha lunghezza pari a tale somma?

Osserva la figura che riproduce il sistema articolato. Ci sono tre tracciatori (**Q,R,T**)

7. Confronta i triangoli **ABT** e **TRQ**. Come sono tra di loro?
8. Quale è la proprietà della curva descritta dal punto **T**? Conosci questa curva?
9. Quale è la proprietà delle curve descritte dai punti **Q** ed **R**? Conosci queste curve?



b)

10. Assumi un sistema di riferimento cartesiano ortogonale con origine nel punto medio fra **A** e **B** e asse delle ascisse coincidente con la retta **AB**. Indica con **a** la lunghezza del segmento **AB** e con **d** quella del segmento **AR**.
11. Scrivi l'equazione delle curve descritte da **R** e da **Q**.
12. Indica con (x,y) le coordinate di **T** e utilizza la proprietà trovata al punto 8) per scrivere l'equazione della curva descritta da **T**.