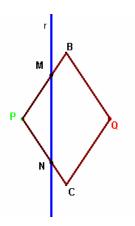


Quadrilatero del Delaunay

a)

- 1. Da quante aste rigide è composto il sistema articolato?
- 2. Quale figura geometrica formano tali aste?
- 3. Come sono i segmenti PM e PN?
- 4. Quali proprietà del sistema articolato rimangono invarianti durante il movimento?
- 5. Quanti gradi di libertà hanno i diversi punti significativi della figura?
- 6. Sia P il puntatore e Q il tracciatore (i ruoli di puntatore e tracciatore sono in realtà interscambiabili...). Se il puntatore descrive un segmento, qual è la figura descritta dal tracciatore?



- 7. Considera due segmenti, uno parallelo ed uno perpendicolare alla scanalatura r e confronta le loro lunghezze con quelle dei segmenti trasformati. Che cosa osservi?
- 8. Se il puntatore descrive un triangolo, qual è la figura descritta dal tracciatore?
- 9. Confronta le figure di partenza e quelle tracciate dalla macchina: quali proprietà geometriche delle figure sono conservate (invarianti rispetto alla trasformazione)?
- 10. Esistono punti uniti? Rette unite? Rette luogo di punti uniti? Altre figure unite?
- 11. Considera le distanze che il puntatore e il tracciatore hanno dalla scanalatura *r.* Che relazione c'è? Quanto vale il loro rapporto?
- 12. Togli il sistema articolato dal piano della macchina e disegna un punto P. Se il puntatore fosse in P, dove sarebbe il punto Q segnato dal tracciatore?
- 13. Prova a dare una definizione della trasformazione realizzata (localmente) dalla macchina (biellismo). Tale trasformazione si chiama stiramento di rapporto k e asse r.
- 14. Scambia fra loro puntatore e tracciatore (il punto che era prima puntatore diventa tracciatore e viceversa). Come cambia il rapporto k tra le distanze rispettive di P e Q dalla scanalatura r?