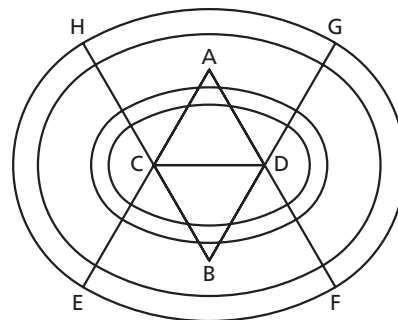


## MATEMATICA E STORIA

# Gli ovali di Serlio

Il bolognese Sebastiano Serlio (1475-1554) fu un maestro dell'architettura. Nei suoi *Sette libri d'architettura* sono descritti alcuni modi per disegnare degli ovali tracciando archi di circonferenza.

Nella figura a lato, gli ovali sono formati da archi di circonferenza con centro nei vertici dei triangoli equilateri  $ACD$  e  $BCD$ . Serlio osserva che per rendere la forma «più rotonda» basta aumentare i raggi degli archi di circonferenza, ma comunque non si otterrà mai un cerchio.



- a. Come variano i rapporti fra la lunghezza del lato  $AC$  e i raggi degli archi di centro  $A$ , all'aumentare di questi ultimi? E i rapporti fra la lunghezza del lato  $AC$  e i raggi degli archi di centro  $C$ ? (Ricava le lunghezze misurandole direttamente sulla figura.)
- b. Considera il caso limite in cui la lunghezza del lato del triangolo sia nulla: indica quali figure si traccerebbero con il compasso e rifletti su quale sarebbe, in questo caso, il valore dei rapporti considerati sopra.

### RISOLUZIONE

- a. I rapporti fra la lunghezza del lato  $AC$  (costante) e i raggi degli archi di centro  $A$ , all'aumentare di questi ultimi, diminuiscono. Analogamente diminuiscono i rapporti fra la lunghezza del lato  $AC$  e i raggi degli archi di centro  $C$ .
- b. Se la lunghezza del lato del triangolo equilatero fosse nulla, i punti  $A$ ,  $B$  e  $C$  andrebbero a coincidere e con il compasso si traccerebbero circonferenze intere. Il valore dei rapporti fra la lunghezza del lato  $AC$  e i raggi degli archi di centro  $A$  (o di centro  $B$  o  $C$ ) sarebbe costantemente uguale a 0.