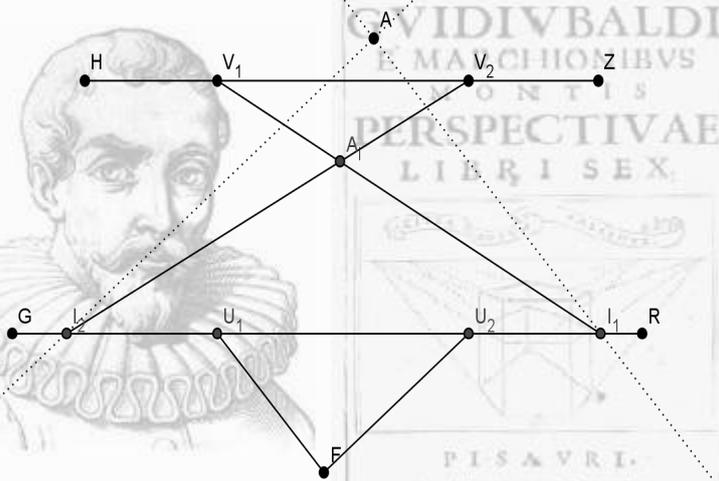


Teorico della prospettiva

Guidobaldo risolse in ventitre modi diversi, con rappresentazioni 2D e 3D, il seguente problema :

Dato l'occhio e una figura rettilinea sul piano di terra, disegna l'immagine prospettica in un piano perpendicolare a quello di terra.

Ecco tre modi per mettere in prospettiva il punto A:

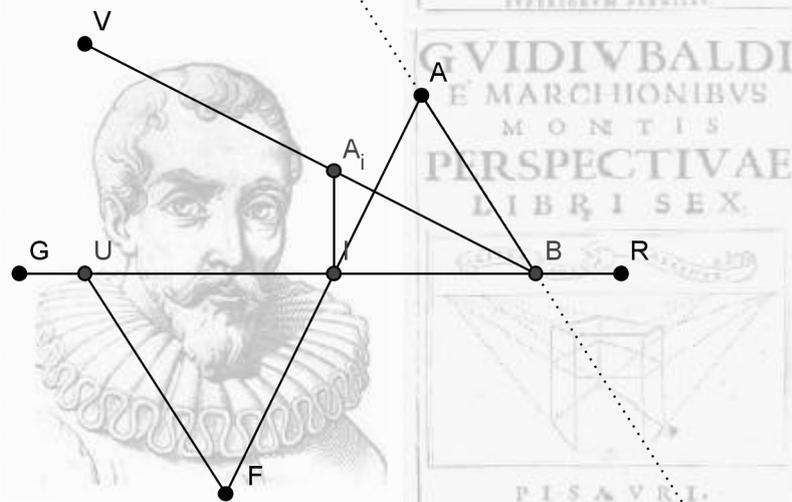


SESTO METODO: Dati due punti di fuga V_1 e V_2 e il punto F (piede della perpendicolare dall'occhio al piano di terra), occorre trovare A_i , punto immagine di A .

- Consideriamo U_1 e U_2 proiezioni di V_1 e V_2 sulla linea di terra GR .
- FU_1 e FU_2 definiscono le direzioni delle linee che hanno rispettivamente V_1 e V_2 come punti di fuga. Tracciamo da A le due rette parallele a FU_1 e a FU_2 che intersecano GR rispettivamente in I_1 e I_2 .
- Conguiamo I_1 a V_1 e I_2 a V_2 , il loro punto di intersezione è A_i .

DECIMO METODO: Dato il punto di fuga V e il punto F (piede della perpendicolare dall'occhio al piano di terra), occorre trovare A_i , punto immagine di A .

- Sia U la proiezione di V sulla linea di terra GR .
- Tracciamo AF che incontra GR in I ; la retta per A parallela ad FU che interseca GR in B ; la retta BV ; la normale a GR per I .
- A_i è il punto di intersezione fra BV e la normale per I .



VENTUNESIMO MODO: Dato il punto di distanza F e il punto O' tale che FO' sia parallela a GR e $FO' = FO$ (dove O è il punto di vista), occorre trovare A_i , punto immagine di A .

- Tracciamo AF e AO' che intersecano GR in I e C rispettivamente.
- Sia A_i intersezione del raggio visuale OA con il piano di sezione (A_i sta sulla verticale passante per I).
- Dalla similitudine dei triangoli AA_iI , AOF e dei triangoli AIC , AFO risulta: $IC = A_iI$.

Tale proprietà viene sfruttata per la costruzione di A_i in 2D: tracciate le rette AF e AO' e individuati i punti I e C , per trovare A_i si riporti sulla verticale per I un segmento IA_i di lunghezza pari ad IC .

