



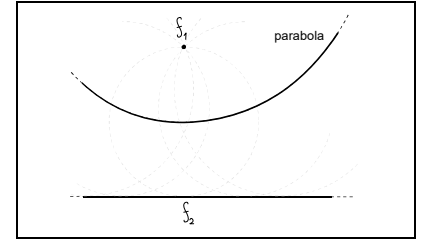
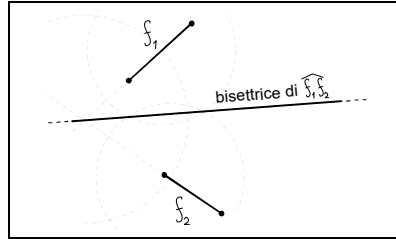
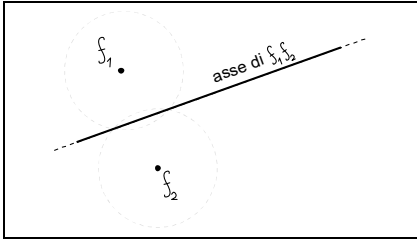
SOLUZIONE DELL'ENIGMA

Majorino Equivicino



QUESITO

Date due figure f_1 e f_2 considera il **percorso di Majorino**, cioè l'insieme di tutti i punti che abbiano la stessa distanza da f_1 e f_2 . Se f_1 e f_2 sono due punti si tratta dell'asse del segmento f_1f_2 (*illustrazione 1*), se f_1 e f_2 sono due segmenti si tratta della bisettrice dell'angolo definito dai due prolungamenti (*illustrazione 2*), se f_1 è un punto e f_2 una retta, il **percorso di Majorino** è una parabola (*illustrazione 3*).

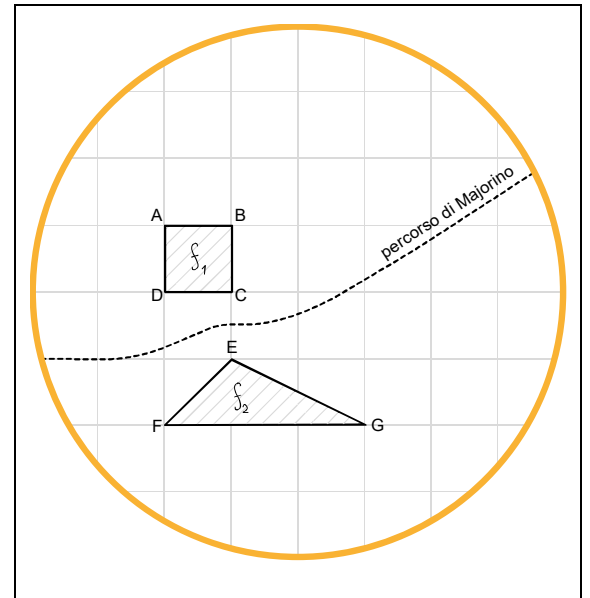


Possono presentarsi casi più complessi di quelli visti sopra, a fianco (→) un esempio. In queste situazioni, il **percorso di Majorino** alterna tratti rettilinei e curvi. La domanda è...

Quanti diversi tratti rettilinei sono contenuti nel **percorso di Majorino** rappresentato a fianco?

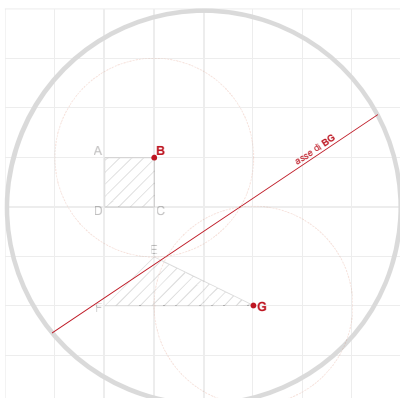
SOLUZIONE →

5

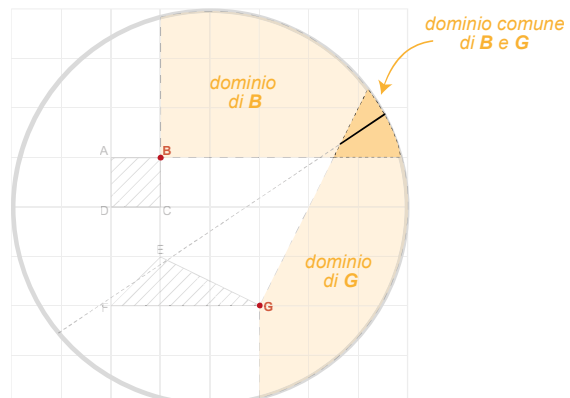


POSSIBILE STRATEGIA RISOLUTIVA

Se esistessero soltanto i punti B e G (supponendo cioè che non esista nient'altro), la traiettoria equidistante coinciderebbe con l'asse di BG tracciata nella *Figura 1*. Esiste realmente una zona compresa nel campo visuale nella quale, definizione alla mano, la distanza dal quadrato coincide con la distanza da B (*dominio di B*) e, contemporaneamente, la distanza dal triangolo coincide con la distanza da G (*dominio di G*) (vedi *Figura 2*). In questa finestra (detta *dominio comune di B e G*) e solo in questa, l'asse di BG è sovrapposta al **percorso di Majorino**.

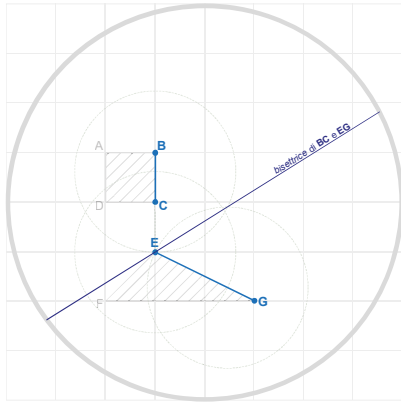


→
Figura 1

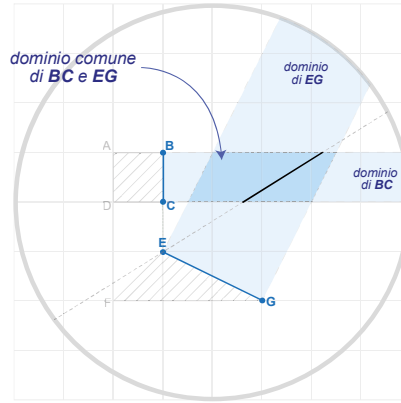


←
Figura 2

Le “finestre” associate a percorsi rettilinei sono quelle dominate da due punti (come il caso appena visto) e quelle dominate da due segmenti (nei quali il percorso è la bisettrice dei prolungamenti). In basso è mostrata una zona del genere (Figure 3 e 4).



→
Figura 3



←
Figura 4

Per capire quali zone siano dominate da quali oggetti, conviene disegnare i domini del quadrato e quelli del triangolo, cercare una per uno i casi *punto-punto* e *segmento-segmento* e verificare che la traiettoria li attraversi (cioè che l'intersezione fra dominio e asse o dominio e bisettrice non sia vuoto).

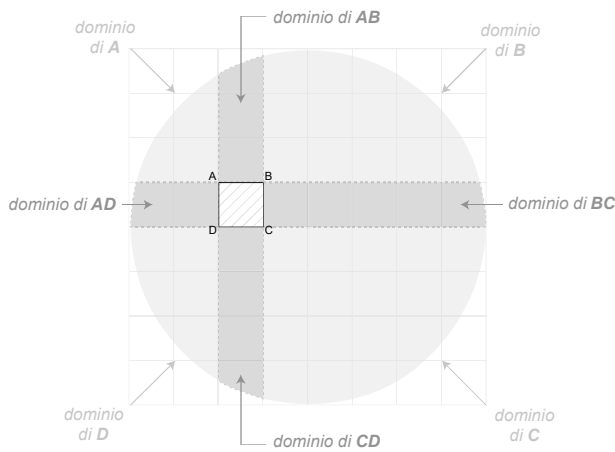


Figura 5

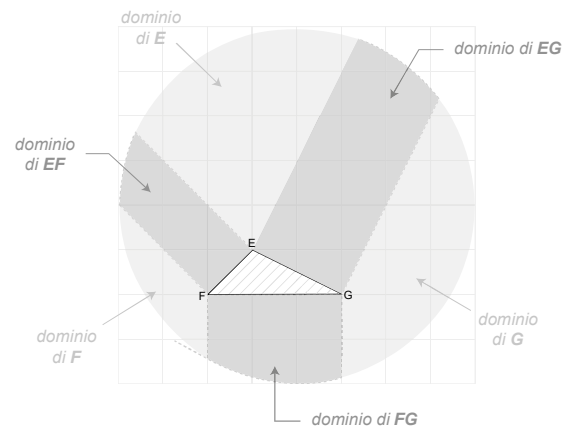
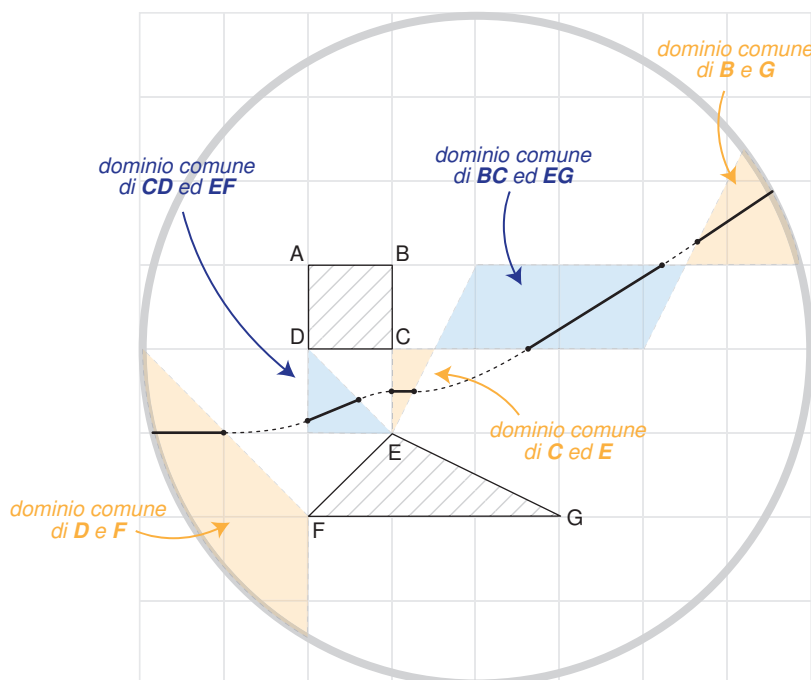


Figura 6

Qui in basso sono mostrati tutti e cinque i tratti compresi in queste zone, uniti per maggiore chiarezza dagli archi di parabola (associati questi ultimi ai domini *punto-segmento*) che in questo Enigma potevano essere ignorati.



←
Figura 7