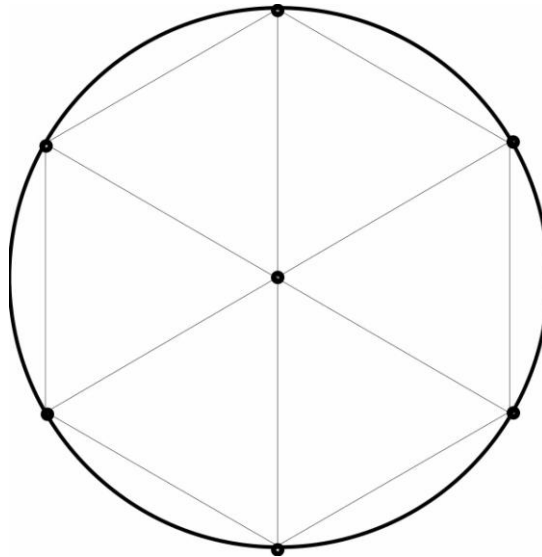


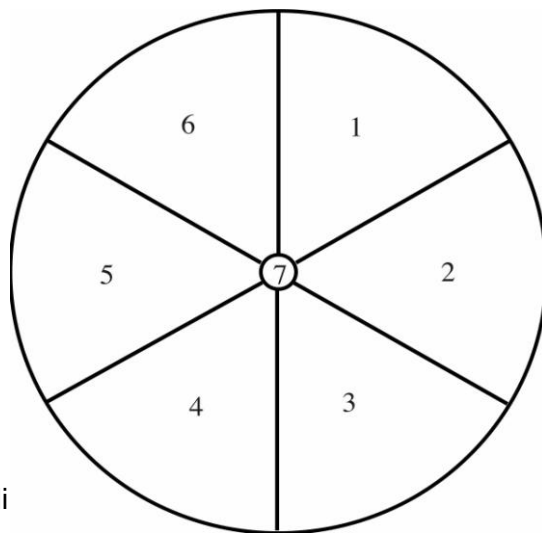
## Equidistanza

Il massimo è 7 punti: 6 disposti ad esagono sulla circonferenza ed il settimo al centro del cerchio. Per mostrare che questo è effettivamente il massimo numero di punti possibile che soddisfa la condizione descritta useremo il cosiddetto "principio dei cassetti".



Dividiamo il cerchio in 7 parti: un cerchietto piccolo a piacere attorno al centro, e il

resto diviso in sei fette uguali.



Supponiamo che il bordo sinistro in senso antiorario di ciascuna fetta appartenga

alla fetta alla sua destra solamente, e non anche a quella alla sua sinistra. Vogliamo mostrare che comunque presi due punti in una di queste parti, questi due punti distano meno di uno.

Questo è evidente per la piccola porzione circolare al centro. Ora la massima distanza fra due punti nelle altre fette si ottiene lungo la corda sottesa dall'arco che le delimita, e questa corda è lunga esattamente uno essendo il lato di un triangolo equilatero con due lati pari al raggio del cerchio. Visto che tali punti sono comunque, per costruzione, in due fette differenti ne deduciamo che due punti qualsiasi in ogni fetta distano meno di uno.

Possiamo ora applicare il principio dei cassetti. Dati comunque otto (o più) punti che soddisfano alla condizione richiesta, almeno due dovrebbero stare in una particolare delle sette porzioni, il che sarebbe contrario a quanto appena mostrato.