

Moto di una sfera su una guida.

Disegnare la sfera tangente alla guida:

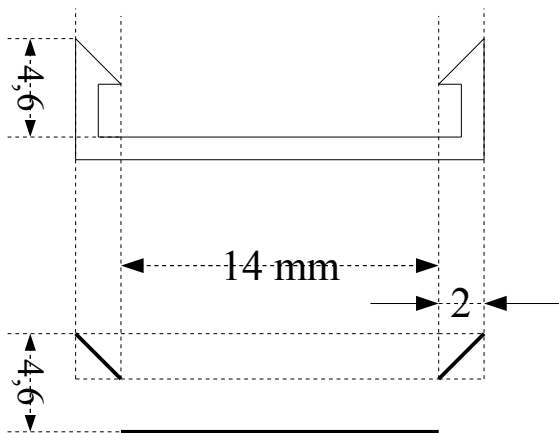
- 1: La piu piccola.
- 2: La piu' grande.
- 3: Quella che tocca il fondo.
- 4: Di dato raggio (= assegnato).
- 5: Misurare raggio e raggio di rotazione di ognuna.

Scala 3:1

Extra: 1: Guide di inclinazione qualsiasi, anche diversa una dall'altra. 2: Calcolo algebrico delle risposte.

Sagoma del profilato.

- a) 45° : inclinazione guide.
- b) 2 mm: le guide sono la diagonale di un quadrato di lato 2 mm.
- c) 14 mm: distanza minima tra le guide
- d) 4,6 mm: fondo interno della guida, rispetto al punto piu' alto. Nel disegno in scala 3:1, farlo 14 (io l'ho fatto 13).



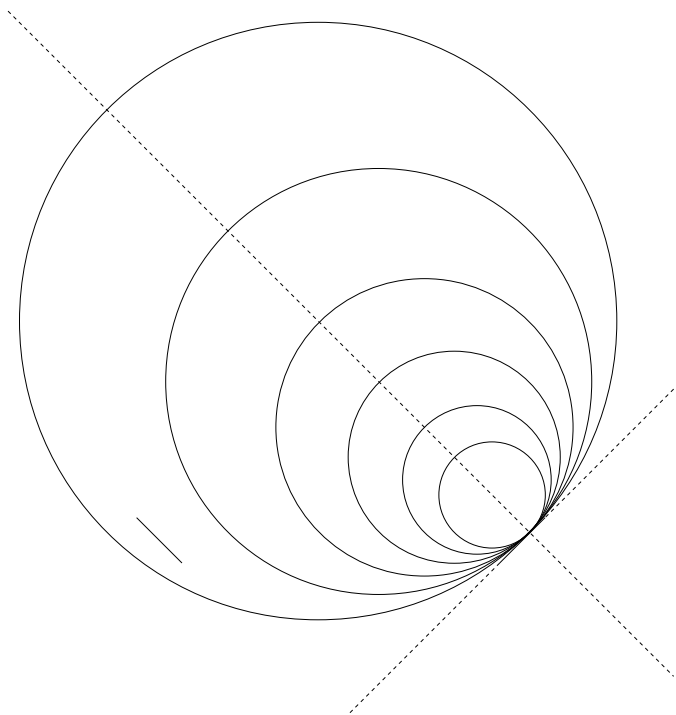
Sotto sono ri-disegnate solo le parti rilevanti per il rotolare della sfera.

Sfera tangente alla guida in un dato punto della guida.

Per tracciarla, l'idea e': piano tangente alla sfera, e raggio al punto di tangenza sono perpendicolari (tra loro).

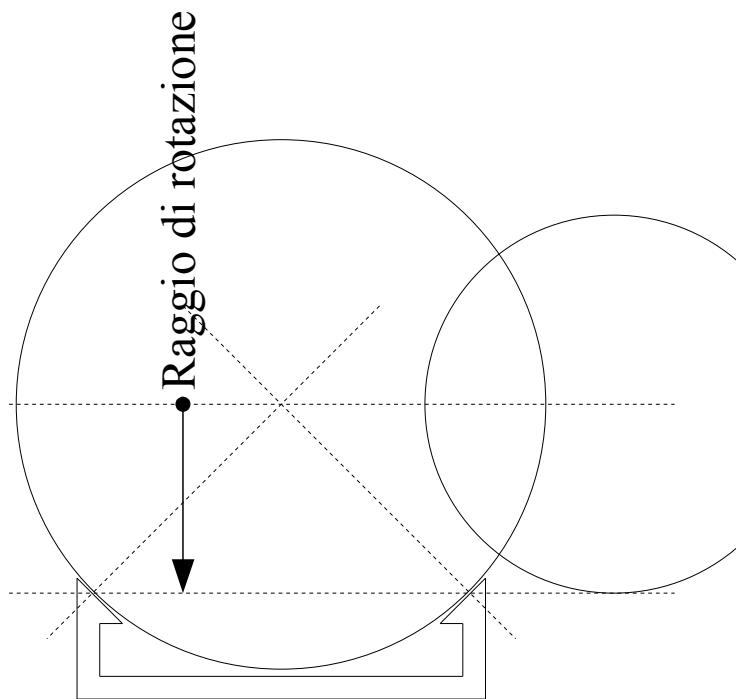
Proced:

- 1: tracciare la perpendicolare alla guida nel punto voluto.
- 2: I cerchi tangenti sono con centro sulla perpendicolare.

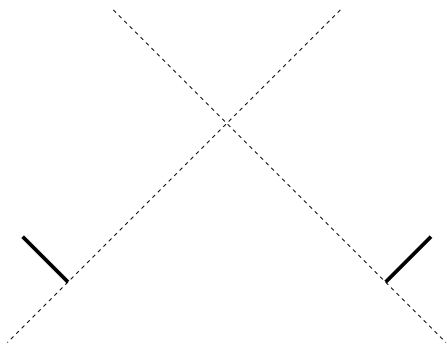


Sfera tangente.

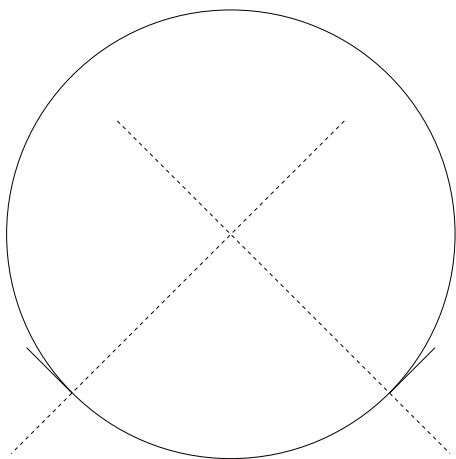
Raggio di rotazione: la sfera che rotola sulle guide, avanza di meno che rotolando sul piano, poiche' ...



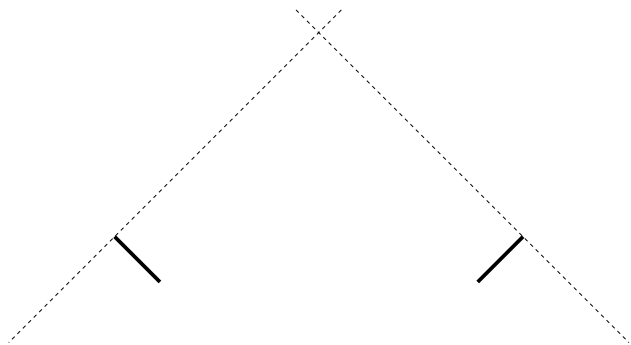
La piu' piccola sfera tangente.



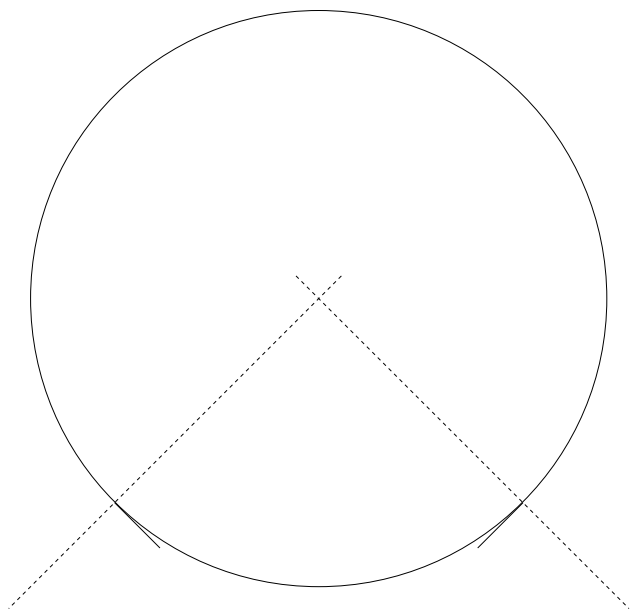
La piu' piccola sfera tangente.



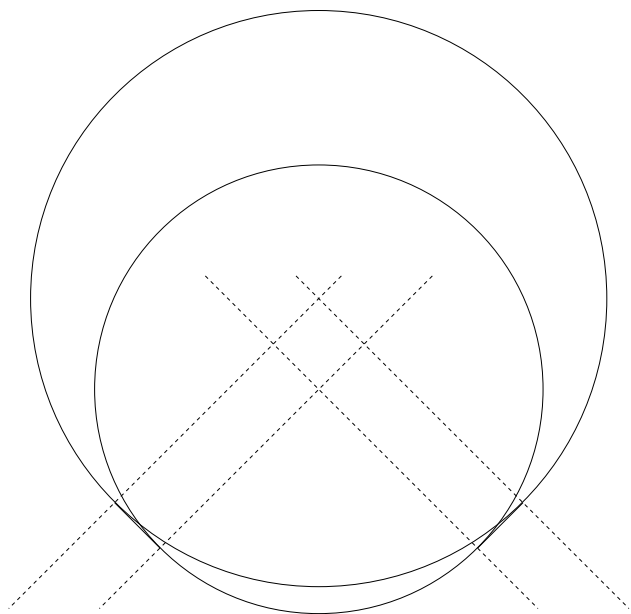
La piu' grande sfera tangente.



La piu' grande sfera tangente.

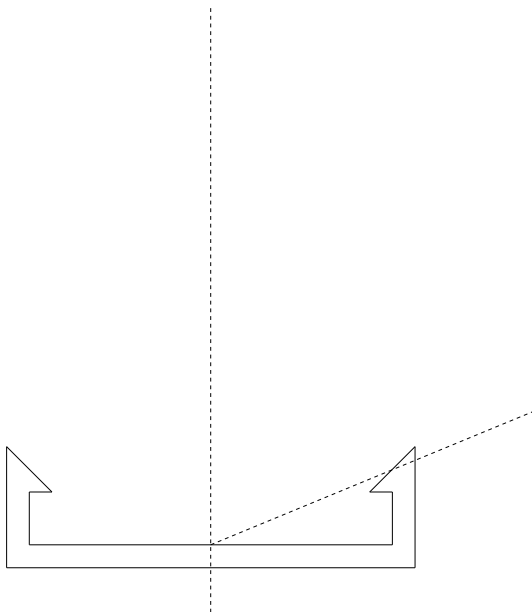


Confronto contemporaneo.

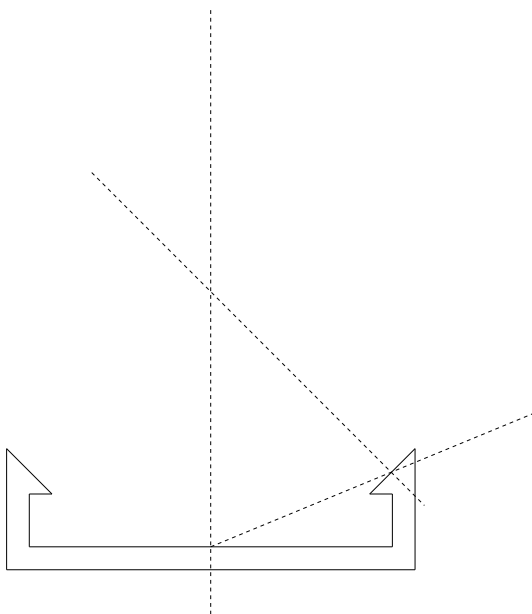


Calc sfera tangent che tocca il fondo.

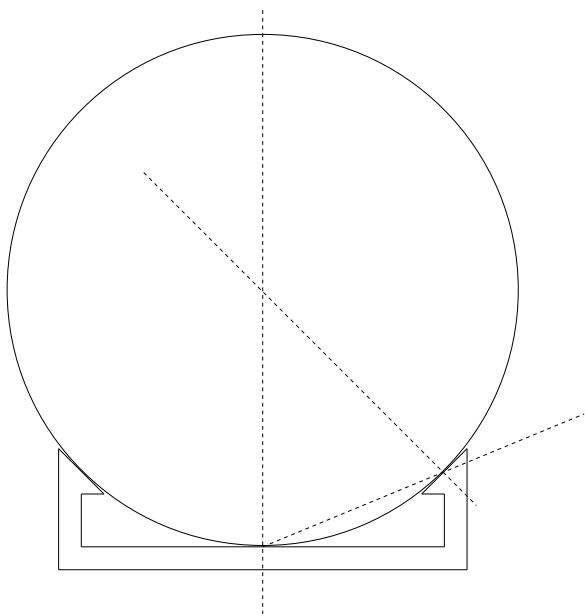
Segmento corda inclinato $22,5^\circ$ intercetta guida.



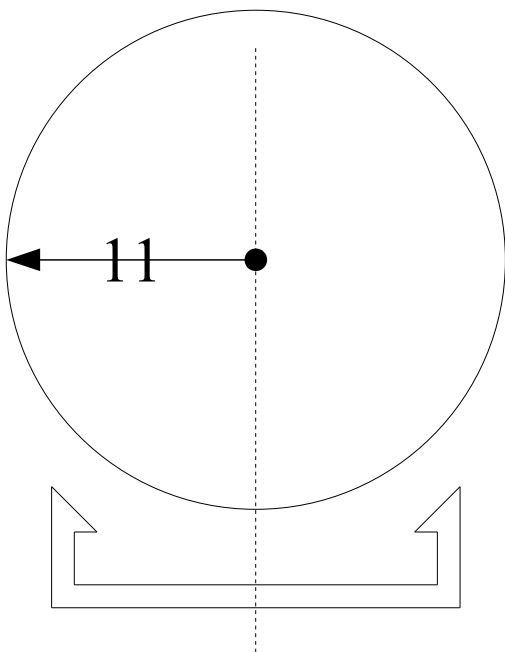
Raggio perpendic alla guida.



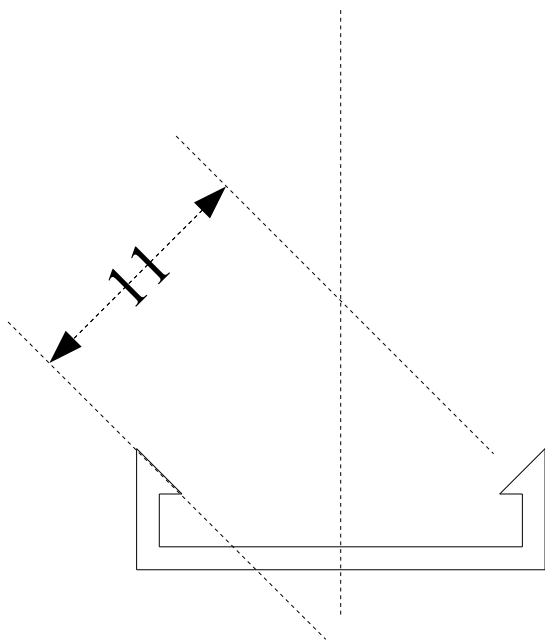
La sfera tangente che tocca il fondo.



Disegnare sfera tangente di
dato raggio (11 mm reali, 33
nel dis in scala).
Proced: l'idea e' ...



Disegnare la parallela alla guida, alla distanza del raggio. Il centro della sfera deve stare su tale retta.



Sfera tangente di dato raggio.

Sfonda, e quindi la richiesta fatta e' impossibile.

Pero' disegnando 14 mm la profondita' del fondo, non tocca.

