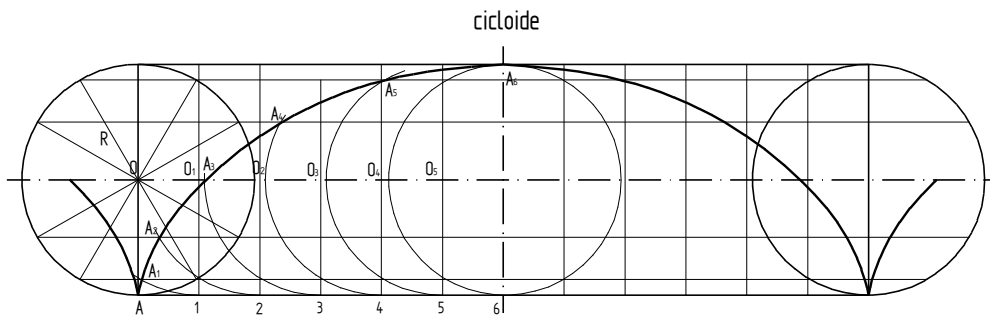


Disegnare una cicloide .

La cicloide è la curva geometrica descritta da un punto di una circonferenza che rotola senza strisciare su una retta

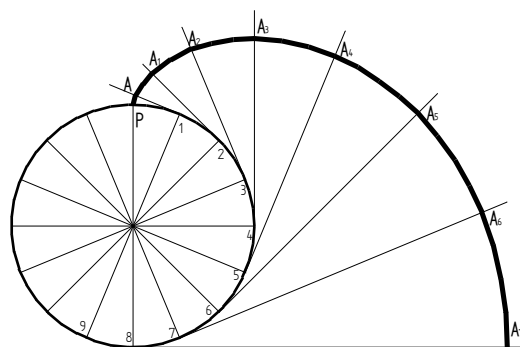
1. Si dispongono la circonferenza generatrice di raggio R e la retta r nella posizione indicata in figura. Si divide la circonferenza in un numero di parti a piacere uguali (ad es 10 o 12 o ecc.)Dai punti di divisione $1', 2', 3', 4'$ ecc. si conducono le parallele ad r
2. Si disegna sulla retta r lo sviluppo AB della circonferenza ed i punti $1, 2, 3, 4$, ecc. di divisione
3. Si immagina di fare rotolare senza strisciare la circonferenza sulla retta r . Quando il punto di divisione $1'$ coincide con 1 il punto A si è portato in A_1 primo punto della cicloide Questo punto si ricava facendo centro in O_1 e tracciando un arco di circonferenza di raggio R fin all'intersezione con l'orizzontale del punto $1'$
4. Quando il punto $2'$ della circonferenza è giunto in 2 il punto A si trova in A_2 , altro punto della cicloide. Per determinarlo si procede in modo analogo al precedente, si centra nel punto O_2 e si traccia l'arco $2A_2$ fino all'intersezione con l'orizzontale per $2'$.
5. Analogamente si determinano gli altri punti.
6. Si disegna la curva che passa per tutti i punti ricavati



Disegnare una evolvente

L'evolvente è la curva descritta da un punto di una retta r che rotola su una circonferenza di raggio R

1. Si divide la circonferenza in un numero di parti uguali a piacere
2. Si tracciano i raggi relativi ai punti di divisione
3. Nei punti di divisione $1, 2, 3, 4, 5$, ecc. della circonferenza si conducono le tangenti.
4. Fatto centro in 1 , con raggio uguale alla lunghezza dell'arco $1P$ si traccia l'arco PA
5. Facendo centro in 2 , con raggio uguale alla lunghezza dell'arco $2A$ si traccia l'arco AA_1
6. Analogamente si tracciano gli archi A_1A_2 ottenendo così l'evolvente richiesta.



Evolvente