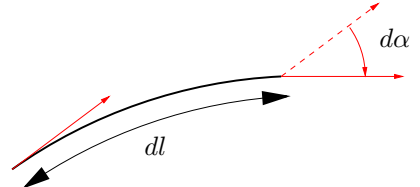


## Vonkajšia krivosť

Ako môžeme merať zakrivenie krivky v rovine?

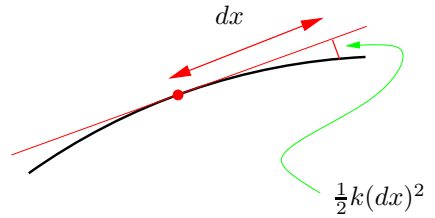
- Ako rýchlo sa ohýba

Keď po krivke  $\gamma$  prejdeme malú vzdialenosť  $dl$ , krivka sa ohne o uhol  $d\alpha$ ; jej zakrivenie bude  $k = d\alpha/dl$ . Ak sa po nej pohybujeme jednotkovou rýchlosťou, tak  $k$  je veľkosť zrýchlenia. Ak sa po nej pohybujeme ľubovoľnou (aj premenlivou) rýchlosťou, tak *normálová časť* zrýchlenia je  $kv^2$ , kde  $v$  je okamžitá rýchlosť. Na kružnici s polomerom  $r$  je  $k = 1/r$ ; vo všeobecnosti je  $1/k$  polomer kružnice, ktorá ku krivke v danom bode najlepšie prilieha (t.j. polomer krivosti v danom bode)



- Ako sa odchyľuje od dotyčnice

Odchýlka od dotyčnice je (v prvom priblížení)  $\frac{1}{2}k(dx)^2$ ; to preto, že sa pohybujeme čas  $dx$  so zrýchlením  $k$ .



- Ako sa naťahuje pri deformácii v kolmom smere

Zjavne je  $dl' = dl + \delta \cdot d\alpha$ , čo môžeme napísať ako  $dl' = (1 + k\delta)dl$ ; díky sa teda pri deformácii násobia číslom  $(1 + k\delta)$ .

