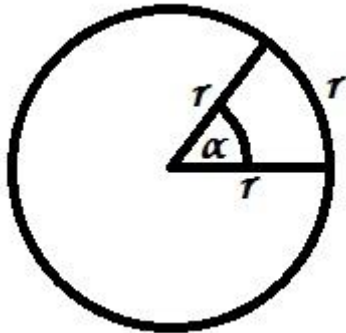


Hegyeszögek szögfüggvényei
a derékszögű háromszögben

$\sin\alpha = a/c$ $\operatorname{tg}\alpha = a/b$

$\cos\alpha = b/c$ $\operatorname{ctg}\alpha = b/a$

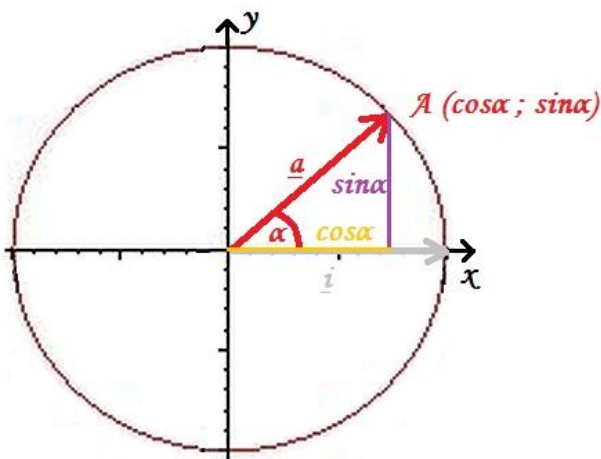


A radián

A körben az r hosszúságú ívhez tartozó szög $\alpha = 1 \text{ rad}$.

A kör kerülete $2r\pi$.

A középponti szög nagysága és az ívhossz egymással arányos, tehát a teljes szög (360°) = $2\pi \text{ rad}$.



A szögfüggvények fogalmának
kiterjesztése a valós számokra

Az \underline{i} egységvektortól α szöggel elforgatott \underline{a} helyvektor koordinátái:

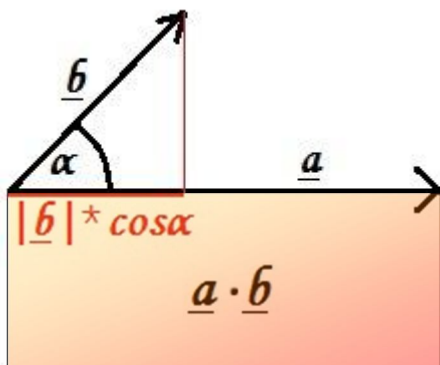
$A(\cos\alpha; \sin\alpha)$

Vektor: irányított szakasz, melynek van hossza és iránya is.

Nullvektor: hossza 0, iránya tetszőleges; bármely vektorral párhuzamos és bármely vektorra merőleges.

A skaláris szorzat

Két vektor skaláris szorzatán értjük a két vektor abszolútértékének (hosszának) és az általuk bezárt szög koszinuszának szorzatát.



$\underline{a}\underline{b} = |\underline{a}| * |\underline{b}| * \cos\alpha$ (a skaláris szorzat egy szám, amely a satírozott téglalap nagyságával egyenlő)

A skaláris szorzat akkor, és csak akkor 0, ha a két vektor merőleges egymásra ($\cos 90^\circ = 0$)