

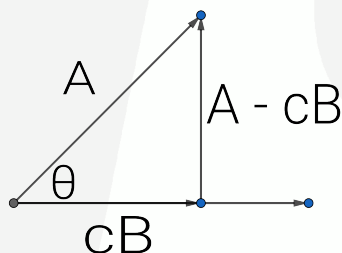
# Projeto Mathematical Ramblings

mathematicalramblings.blogspot.com

Sejam  $A$  e  $B$  vetores não nulos, o ângulo  $\theta$  entre  $A$  e  $B$  é dado por

$$\cos \theta = \frac{\langle A, B \rangle}{\|A\| \|B\|}.$$

Demonstração:



$$\langle A - cB, B \rangle = 0 \Rightarrow c = \frac{\langle A, B \rangle}{\langle B, B \rangle}$$

$$\cos \theta = \frac{c\|B\|}{\|A\|} = \frac{\sqrt{\langle B, B \rangle} \langle A, B \rangle}{\langle B, B \rangle \|A\|} = \frac{\langle A, B \rangle}{\sqrt{\langle B, B \rangle} \|A\|}$$

$$\text{Logo } \cos \theta = \frac{\langle A, B \rangle}{\|A\| \|B\|}.$$

---

Documento compilado em Saturday 8<sup>th</sup> May, 2021, 15:16, tempo no servidor.

Última versão do documento (podem haver correções e/ou aprimoramentos):  
"bit.ly/mathematicalramblings\_public".

Sugestões, comunicar erros: "a.vandre.g@gmail.com".

Licença de uso:



Atribuição-NãoComercial-CompartilhaIgual (CC BY-NC-SA).