La funzione $f(x) = \sin x$ nell'intervallo $[0, \pi/2]$ è non negativa e derivabile due volte. La sua derivata seconda è $f''(x) = -\sin x \leq 0$. La funzione f è dunque concava. Risulta cioè

per ogni $x, y \in [0, \pi/2]$ e per ogni $p, q \geq 0$ tali che $p + q = 1$

$$f(px + qy) \geq pf(x) + qf(y),$$

dove $pf(x) + qf(y)$ è il segmento che congiunge $(x, f(x))$ e $(y, f(y))$. Se prendiamo $x = 0, y = \pi/2$ e denotiamo con $x = px + qy = q\pi/2$ risulta:

$$sinx \geq \frac{2x}{\pi}.$$