

Mely 0° és 360° közti szögekre teljesül legalább kettő az alábbi egyenlőtlenségek közül:

$$\sin 2x > \sin x, \quad \cos 2x > \cos x, \quad \operatorname{tg} 2x > \operatorname{tg} x, \quad \operatorname{ctg} 2x > \operatorname{ctg} x.$$

Van-e olyan szög, amelyre az adott egyenlőtlenségek egyike sem teljesül? (Kiindulásul felrajzolhatjuk a szóban forgó függvények grafikonját!)