

Príklady na opakovanie – goniometria (hodnoty a vzťahy)

1. Vypočítajte pomocou tabuľkových hodnôt základných uhlov:

a. $\cos(9/6 \pi) =$	d. $\cos(-2/3 \pi) =$	g. $\cos(9/4 \pi) =$	j. $\sin(-1350^\circ) =$	m. $\sin 765^\circ =$
b. $\sin(5/4 \pi) =$	e. $\cos(11/6 \pi) =$	h. $\cos 405^\circ =$	k. $\sin(-19/6 \pi) =$	n. $\cos 315^\circ =$
c. $\cos(7/2 \pi) =$	f. $\sin 330^\circ =$	i. $\sin(5/6 \pi) =$	l. $\cos(-120^\circ) =$	m. $\sin 450^\circ =$

2. Vypočítajte pomocou tabuľkových hodnôt základných uhlov:

a. $\operatorname{tg}(5/6 \pi) =$	d. $\operatorname{tg}(-2/3 \pi) =$	g. $\operatorname{tg}(9/4 \pi) =$	j. $\operatorname{tg}(-1350^\circ) =$	m. $\operatorname{cotg}(4/3 \pi) =$
b. $\operatorname{cotg}(5/4 \pi) =$	e. $\operatorname{tg}(11/6 \pi) =$	h. $\operatorname{cotg} 135^\circ =$	k. $\operatorname{tg}(-\pi/6) =$	n. $\operatorname{tg} 315^\circ =$
c. $\operatorname{cotg}(7/2 \pi) =$	f. $\operatorname{cotg} 330^\circ =$	i. $\operatorname{tg}(5/6 \pi) =$	l. $\operatorname{cotg}(-120^\circ) =$	m. $\operatorname{cotg} 450^\circ =$

3. Vypočítajte každého činiteľa a určte súčin: $\operatorname{cotg}\left(-\frac{3}{2}\pi\right) \cdot \operatorname{tg}\frac{11}{3}\pi \cdot \sin\left(-\frac{3}{2}\pi\right) \cdot \cos(-6\pi) =$

4. Vypočítajte každého činiteľa a určte súčin: $\cos(-5\pi) \cdot \operatorname{tg}\frac{11}{6}\pi \cdot \operatorname{cotg}\left(-\frac{3}{2}\pi\right) \cdot \sin\frac{3}{4}\pi =$

5. Do ktorého z intervalov $\left\langle 0, \frac{\pi}{2} \right\rangle, \left\langle \frac{\pi}{2}, \pi \right\rangle, \left\langle \pi, \frac{3}{2}\pi \right\rangle, \left\langle \frac{3}{2}\pi, 2\pi \right\rangle$ patrí x , pre ktoré platí: $\operatorname{tg} x > 0 \wedge \cos x < 0$

6. Do ktorého z intervalov $\left\langle 0, \frac{\pi}{2} \right\rangle, \left\langle \frac{\pi}{2}, \pi \right\rangle, \left\langle \pi, \frac{3}{2}\pi \right\rangle, \left\langle \frac{3}{2}\pi, 2\pi \right\rangle$ patrí x , pre ktoré platí: $\operatorname{cotg} x < 0 \wedge \cos x > 0$

7. Vieme, že $\sin x = -\frac{2}{3}$ a $x \in \left(\frac{3}{2}\pi, 2\pi\right)$. Určte hodnoty $\sin x$, $\operatorname{tg} x$, $\operatorname{cot} gx$.

8. Vieme, že $\cos x = -\frac{4}{5}$ a $x \in \left(\frac{\pi}{2}, \pi\right)$. Určte hodnoty $\cos x$, $\operatorname{tg} x$, $\operatorname{cot} gx$.

9. Určte za akých podmienok sú nasledujúce výrazy definované a čo najviac ich zjednodušte:

a) $\frac{\sin^2 x}{1 + \cos x}$	b) $\frac{1}{\sin^2 x} - 1 =$	c) $\frac{\cos^2 x - \sin^2 x}{\sin x - \cos x}$	d) $\frac{\sin - \sin^3 x}{\cos x - \cos^3 x} =$	e) $\frac{1 - \sin^2 x}{\operatorname{cotg}^2 x} =$
f) $\frac{\sin^3 x}{\cos x - \cos^3 x} =$	g) $\frac{\operatorname{tg}^2 x}{1 + \operatorname{tg}^2 x}$	h) $\frac{1 - \cos 2x}{\sin 2x} + \frac{\sin 2x}{1 + \cos 2x} =$		