

1. Запишіть кут у радіанах:

0	$\frac{\pi}{6}$	$\frac{\pi}{4}$	$\frac{\pi}{3}$	$\frac{\pi}{2}$	$\frac{2\pi}{3}$	$\frac{3\pi}{4}$	$\frac{5\pi}{6}$	$\pi$
---	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	------------------	------------------	------------------	-------

$$30^\circ =$$

$$-90^\circ = -$$

$$120^\circ =$$

2. Порівняйте з нулем значення виразу:

$$\sin(-115^\circ)$$

$$\cos\left(-\frac{\pi}{9}\right)$$

$$\operatorname{tg}105^\circ \cdot \operatorname{ctg}12^\circ$$

>0	>0	>0
<0	<0	<0
=0	=0	=0

3. Обчисліть:

$$\begin{aligned} \sin^2 135^\circ + \cos^2(-30^\circ) &= \sin^2 135^\circ + \cos^2(\quad^\circ) = \\ &= (\quad)^2 + (\quad)^2 = \quad + \quad = \quad. \end{aligned}$$

#### ЗНАЧЕННЯ ТРИГОНОМЕТРИЧНИХ ФУНКЦІЙ ДЕЯКИХ КУТІВ

$\alpha$	0	$\frac{\pi}{6}$	$\frac{\pi}{4}$	$\frac{\pi}{3}$	$\frac{\pi}{2}$	$\frac{2\pi}{3}$	$\frac{3\pi}{4}$	$\frac{5\pi}{6}$	$\pi$	$\frac{3\pi}{2}$	$2\pi$
	0°	30°	45°	60°	90°	120°	135°	150°	180°	270°	360°
$\sin \alpha$	0	$\frac{1}{2}$	$\frac{\sqrt{2}}{2}$	$\frac{\sqrt{3}}{2}$	1	$\frac{\sqrt{3}}{2}$	$\frac{\sqrt{2}}{2}$	$\frac{1}{2}$	0	-1	0
$\cos \alpha$	1	$\frac{\sqrt{3}}{2}$	$\frac{\sqrt{2}}{2}$	$\frac{1}{2}$	0	$-\frac{1}{2}$	$-\frac{\sqrt{2}}{2}$	$-\frac{\sqrt{3}}{2}$	-1	0	1
$\operatorname{tg} \alpha$	0	$\frac{1}{\sqrt{3}}$	1	$\sqrt{3}$	-	$-\sqrt{3}$	-1	$-\frac{1}{\sqrt{3}}$	0	-	0
$\operatorname{ctg} \alpha$	-	$\sqrt{3}$	1	$\frac{1}{\sqrt{3}}$	0	$-\frac{1}{\sqrt{3}}$	-1	$-\sqrt{3}$	-	0	-

$$\begin{aligned} \left(\operatorname{ctg} \frac{\pi}{6} + \operatorname{tg} \frac{\pi}{3}\right)^2 - \sin \frac{\pi}{6} &= (\quad + \quad)^2 - \quad = \\ &= \quad - \quad = \quad. \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \operatorname{tg}(-45^\circ) - \sqrt{3} \sin(-60^\circ) &= \operatorname{tg}(\quad^\circ) - \sqrt{3} \sin(\quad^\circ) = \\ &= \quad - \sqrt{3} \cdot \quad = \quad. \end{aligned}$$

4. Кутом якої чверті може бути кут  $\beta$ , якщо  $\cos \beta \operatorname{ctg} \beta < 0$ ?

*I* чверть      *II* чверть      *III* чверть      *IV* чверть

Напиши пояснення: