ОСНОВНІ СПІВВІДНОШЕННЯ МІЖ ТРИГОНОМЕТРИЧНИМИ ФУНКЦІЯМИ ОДНОГО АРГУМЕНТУ.

ЗАВДАННЯ 1. **Утворить вірну формулу.**

$\cos^2\alpha + \sin^2\alpha =$ ☐

$\cos\alpha =$ ☐ $,\alpha\epsilon$II чверті

$1 - \cos^2\alpha =$ ☐

$\sin\alpha =$ ☐ $,\alpha\epsilon$II чверті

$1 - \sin^2\alpha =$ ☐

$\sin\alpha =$ ☐ $,\alpha\epsilon$III чверті

$1 + \mathrm{tg}^2\alpha =$ ☐

$\cos\alpha =$ ☐ $,\alpha\epsilon$IV чверті

$1 + \mathrm{ctg}^2\alpha =$ ☐

$\mathrm{tg}\alpha =$ ☐

$\mathrm{ctg}\alpha =$ ☐

$\frac{1}{\sin^2\alpha}$ $\cos^2\alpha$ $\frac{1}{\cos^2\alpha}$ $\sin^2\alpha$ 1 $\frac{\cos\alpha}{\sin\alpha}$ $\frac{\sin\alpha}{\cos\alpha}$

$\sqrt{1-\sin^2\alpha}$ $-\sqrt{1-\cos^2\alpha}$ $\sqrt{1-\cos^2\alpha}$ $-\sqrt{1-\sin^2\alpha}$

ЗАВДАННЯ 2. **Спростити тригонометричні вирази.**

$\mathbf{1 - \sin^2 3\alpha - \cos^2 3\alpha =}$

$\boldsymbol{\sin^2\beta + \cos^2\beta + 1 =}$

$$\frac{\sin^2\alpha}{1-\sin^2\alpha}\cdot ctg^2\alpha =$$

ЗАВДАННЯ 3. **Обчисліть значення виразу при заданому значенню куту α:**

Якщо $\alpha = \frac{\pi}{3}$, *то* $\frac{1-\sin^2\alpha}{1-\cos^2\alpha} =$ ☐

Якщо $\alpha = 3\pi$, *то* $\sin\frac{\alpha}{3}\cdot ctg\frac{\alpha}{3} =$ ☐

Якщо $\alpha = \frac{\pi}{3}$, *то* $\frac{1+\sin(-\alpha)}{\cos(-\alpha)} - tg(-\alpha) =$ ☐

LIVEWORKSHEETS

<u>ЗАВДАННЯ 4</u>. Чи можуть одночасно виконуватися рівності:

$$sin\alpha = \frac{12}{13} \ i \ \ tg\alpha = \frac{12}{7}$$

$$cos\alpha = -\frac{\sqrt{13}}{4} \ \ i \ \ sin\alpha = \frac{1}{4}$$

$$tg\alpha = \sqrt{3} + 1 \ \ i \ \ ctg\alpha = \sqrt{3} \ - 1$$

<u>ЗАВДАННЯ 5</u>. Визначте значення тригонометричних функцій, якщо

$$\cos\boldsymbol{\alpha} = \frac{3}{5} \ \text{ і } \ 0^0 < \boldsymbol{\alpha} < 90^0.$$

$\boldsymbol{sin\alpha} =$ ——

$\boldsymbol{tg\alpha} =$ ——

$\boldsymbol{ctg\alpha} =$ ——

LIVEWORKSHEETS