## ФОРМУЛИ ДОДАВАННЯ. НАСЛІДКИ.

**ЗАВДАННЯ 1.** **З'єднайте так, щоб утворилося вірна формула.**

| | |
|---|---|
| $\sin(\alpha+\beta)=$ | $\frac{\mathrm{tg}\alpha+\mathrm{tg}\beta}{1-\mathrm{tg}\alpha\mathrm{tg}\beta}$ |
| $\cos(\alpha+\beta)=$ | $\cos\alpha\cos\beta-\sin\alpha\sin\beta$ |
| $\sin(\alpha-\beta)=$ | $\cos\alpha\cos\beta+\sin\alpha\sin\beta$ |
| $\cos(\alpha-\beta)=$ | $\cos^2\alpha-\sin^2\alpha$ |
| $\cos2\alpha=$ | $\frac{\mathrm{tg}\alpha-\mathrm{tg}\beta}{1+\mathrm{tg}\alpha\mathrm{tg}\beta}$ |
| $\sin2\alpha=$ | $\sin\alpha\cos\beta-\sin\beta\cos\alpha$ |
| $\mathrm{tg}(\alpha+\beta)=$ | $2\sin\alpha\cos\alpha$ |
| $\mathrm{tg}(\alpha-\beta)=$ | $\frac{2\mathrm{tg}\alpha}{1-\mathrm{tg}^2\alpha}$ |
| $\mathrm{tg}2\alpha=$ | $\sin\alpha\cos\beta+\sin\beta\cos\alpha$ |
| $\sin^2\alpha=$ | $1-2\sin^2\alpha$ |
| $\cos^2\alpha=$ | $2\cos^2\alpha-1$ |
| | $\frac{1-\cos2\alpha}{2}$ |
| | $\frac{1+\cos2\alpha}{2}$ |

LIVEWORKSHEETS

**ЗАВДАННЯ 2.** **Установити відповідність між тригонометричними виразами та тотожно рівними виразами.**

| | $sin4x$ | $-cos4x$ | $cos4x$ | $cos2x$ | $-cos2x$ | $-sin2x$ |
|---|---|---|---|---|---|---|
| $cos3xcosx - sin3xsinx$ | | | | | | |
| $cos3xcosx + sin3xsinx$ | | | | | | |
| $sin3xcosx + cos3xsinx$ | | | | | | |
| $sinxcos3x - sin3xcosx$ | | | | | | |

**ЗАВДАННЯ 3**. **Застосовуючи формули додавання спростити вирази.**

$cos(\alpha - \beta) + cos(\alpha + \beta) =$

$\frac{tg14^0 + tg46^0}{1 - tg14^0 tg46^0} =$

$sin\alpha cos3\alpha + cos\alpha sin3\alpha =$

СТОРОННІ ВІДПОВІДІ:

$cos\alpha cos\beta$

$2cos\alpha cos\beta$

$2sin\alpha sin\beta$

$\frac{\sqrt{3}}{3}$

$cos4\alpha$

$\sqrt{3}$

$sin4\alpha$

1

**ЗАВДАННЯ 4.** $\alpha$ **– кут другої чверті,** $sin\alpha = \frac{5}{13}$**. Знайти значення тригонометричних виразів.**

$sin2\alpha =$ ——

$cos2\alpha =$ ——

$tg2\alpha =$ ——

LIVEWORKSHEETS