Клас _____	Прізвище, ім'я _____	Дата _____	Варіант ____

САМОСТІЙНА РОБОТА № 9
НАЙПРОСТІШІ ТРИГОНОМЕТРИЧНІ РІВНЯННЯ

Впишіть номер варіанта, вказаний вчителем, і виконайте відповідні завдання

Початковий і середній рівні (6 балів)

Завдання 1–3 містять по п'ять варіантів відповідей, серед яких тільки одна правильна. Виберіть правильну, на вашу думку, відповідь і позначте її в бланку відповідей

1. Розв'яжіть рівняння:

Варіант 1 $\sin x = -\frac{1}{2}$ ***Варіант 2*** $\cos x = -\frac{1}{2}$

А) $\pm\frac{\pi}{3}+2\pi n,\ n\in Z$	В) $\pm\frac{2\pi}{3}+2\pi n,\ n\in Z$	Д) $\pm\frac{\pi}{6}+2\pi n,\ n\in Z$	☐
Б) $(-1)^n\frac{\pi}{6}+\pi n,\ n\in Z$	Г) $(-1)^{n+1}\frac{\pi}{6}+\pi n,\ n\in Z$		

2. Розв'яжіть рівняння:

Варіант 1 $\operatorname{ctg} x = -\sqrt{3}$ ***Варіант 2*** $\operatorname{tg} x = -\sqrt{3}$

А) $-\frac{\pi}{6}+\pi n,\ n\in Z$	В) $\frac{5\pi}{6}+\pi n,\ n\in Z$	Д) $-\frac{\pi}{3}+\pi n,\ n\in Z$	☐
Б) $\frac{2\pi}{3}+\pi n,\ n\in Z$	Г) $-\frac{5\pi}{6}+\pi n,\ n\in Z$		

3. Скільки коренів має рівняння

Варіант 1 $\cos\frac{5x}{3} = \sqrt{3}-1$? ***Варіант 2*** $\sin\frac{3x}{5} = \sqrt{3}+1$?

А) Жодного	Б) Тільки один	В) Тільки два	Г) Безліч	Д) Визначити неможливо	☐

Достатній рівень (3 бали)

Розв'яжіть завдання 4. Запишіть відповідь у бланк відповідей

4. Розв'яжіть рівняння:

Варіант 1 $\sqrt{2}-2\cos\left(5x-\frac{\pi}{3}\right)=0$ ***Варіант 2*** $2\sin\left(\frac{x}{4}-\frac{\pi}{3}\right)-\sqrt{3}=0$

Розв'язання:

Відповідь: _____

Високий рівень (3 бали)

Розв'язання повинно містити обґрунтування.
У ньому треба записати послідовні логічні дії та пояснення

5. Розв'яжіть рівняння:

Варіант 1 $\sin 3x\cos x-\cos 3x\sin x=\frac{\sqrt{3}}{2}$ ***Варіант 2*** $\cos x\cos 3x-\sin x\sin 3x=\frac{\sqrt{2}}{2}$

Розв'язання:

Відповідь: _____

Увага!
Відмічайте тільки одну правильну відповідь. Дотримуйтесь вказівок щодо заповнення бланка.

У завданнях 1–3 правильну відповідь позначайте так: [X]

	А	Б	В	Г	Д		А	Б	В	Г	Д		А	Б	В	Г	Д
1	☐	☐	☐	☐	☐	2	☐	☐	☐	☐	☐	3	☐	☐	☐	☐	☐

У завданні 4 правильну відповідь записуйте у рядок. Якщо розв'язків декілька, записуйте їх через крапку з комою.

4. *Відповідь*:

Оцінка _____