

21.11.2022

Тема: Розв'язування вправ. Контрольна робота

Посилання на підручник:
<https://lib.imzo.gov.ua/wa-data/public/site/books2/pidruchnyky-10-klas-2018/14-matematyka-10-klas/merzlyak-ag-matematyka-alg-i-poch-analizu-ta-geom-riven-standardu-10-kl.pdf>

Завдання:

1. Повторити: §2.
2. Виконати письмово вправи: 16.12, 17.2.
3. Виконати контрольну роботу (завдання на наступній сторінці).

ЗВЕРНІТЬ УВАГУ!!! Роботу виконувати у робочому або окремому зошиті (якщо робочий залишився у гуртожитку), фотографувати і надсилати на електронну адресу valentinatalavera@ukr.net, у темі листа вказувати – ПІБ, предмет, номер групи.

Контрольна робота з теми : «Тригонометричні функції»

1. Виразіть $\sin(\frac{\pi}{2} + \alpha)$ через тригонометричну функцію кута α .

А	Б	В	Г
$\sin\alpha$	$-\sin\alpha$	$\cos\alpha$	$-\cos\alpha$

2. Визначте найменший додатний період функції $y = 2tg\frac{x}{10} - 1$.

А	Б	В	Г
20π	10π	$\frac{\pi}{10}$	$\frac{\pi}{5}$

3. Обчисліть: $\frac{tg42^\circ + tg18^\circ}{1 - tg42^\circ tg18^\circ}$.

А	Б	В	Г
$\sqrt{3}$	$\frac{\sqrt{3}}{3}$	$-\sqrt{3}$	$-\frac{\sqrt{3}}{3}$

4. Знайдіть $tg2\alpha$, якщо $tg\alpha = 3$.

А	Б	В	Г
6	$-\frac{6}{5}$	$-\frac{3}{4}$	$\frac{3}{2}$

5. Обчисліть вираз $\sin\alpha$, якщо $\cos\alpha = -\frac{12}{13}$, $\pi < \alpha < \frac{3\pi}{2}$.

А	Б	В	Г
$\frac{2}{13}$	$-\frac{1}{13}$	$\frac{1}{13}$	$-\frac{5}{13}$

6. Спростіть вираз $\sin3\alpha \cdot \cos\alpha + \cos3\alpha \cdot \sin\alpha$.

А	Б	В	Г
$\cos4\alpha$	$\cos2\alpha$	$\sin4\alpha$	$\sin2\alpha$

7. Встановіть відповідність між рівнянням (1-4) і його коренями (А-Д).

1. $\sin x = 1$	А. $\frac{3\pi}{4} + \pi k, k \in \mathbb{Z}$
2. $\cos x = 0$	Б. $\frac{\pi}{2} + 2\pi k, k \in \mathbb{Z}$
3. $tg x = 0$	В. $\pi k, k \in \mathbb{Z}$
4. $ctg x = -1$	Г. $\frac{\pi}{2} + \pi k, k \in \mathbb{Z}$
	Д. $\pi + 2\pi k, k \in \mathbb{Z}$

8. Спростіть вираз $\sin\alpha \cdot \cos\alpha (tg\alpha - ctg(-\alpha))$.

9. Функцію задано формулою $f(x) = \sin5x \cos3x - \sin3x \cos5x$.

1) Знайдіть нулі функції $f(x)$.

2) Знайдіть кількість нулів функції $f(x)$, що належать проміжку $[0; \pi]$.