

Тема: Розв'язування вправ. Самостійна 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: 15.8, 16.10, 17.1.
3. Виконати самостійну 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. Зошити зберігати до закінчення терміну карантину.

Можна підготувати мультимедійну презентацію з теми і надіслати на електронну адресу valentinatalavera@ukr.net.

Самостійна робота з теми : «Тригонометричні функції»

1. Виразіть $\cos(\pi + \alpha)$ через тригонометричну функцію кута α .

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

2. Знайдіть $\operatorname{tg}2\alpha$, якщо $\operatorname{tg}\alpha = -2$.

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

3. Визначте найменший додатний період функції $y = \cos\left(9x + \frac{\pi}{4}\right)$.

А	Б	В	Г
18π	9π	$\frac{2\pi}{9}$	$\frac{\pi}{9}$

4. Обчисліть: $\frac{\operatorname{tg}168^\circ - \operatorname{tg}18^\circ}{1 + \operatorname{tg}18^\circ \operatorname{tg}168^\circ}$.

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

5. Обчисліть вираз $\cos\alpha$, якщо $\operatorname{tg}\alpha = \sqrt{11}$, $\pi < \alpha < \frac{3\pi}{2}$.

А	Б	В	Г
$\frac{1}{6}$	$-\frac{1}{6}$	$\frac{\sqrt{3}}{6}$	$-\frac{\sqrt{3}}{6}$

6. Спростіть вираз $\sin 5\alpha \cdot \cos\alpha - \sin\alpha \cdot \cos 5\alpha$.

А	Б	В	Г
$\sin 6\alpha$	$\sin 4\alpha$	$\cos 4\alpha$	$\cos 6\alpha$

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

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

8. Спростіть вираз $\frac{\sin^3 \alpha}{\cos \alpha \operatorname{tg} \alpha} - \frac{\cos^3 \alpha}{\sin \sin(-\alpha) \operatorname{ctg} \alpha}$.

9. Функцію задано формулою $f(x) = \sin x \cos 2x - \sin 2x \cos x$.

1) Знайдіть нулі функції $f(x)$.

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