Решение тестовых задач

Готовимся к ЕГЭ

Учитель математики: Зимина Марина Евгеньевна
МОУ «СОШ №8»

Цель урока:

- Повторить и систематизировать изученный материал;
- Рассмотреть решение тестовых задач по данной теме.

Задачи урока

- Повторить определение синуса, косинуса, тангенса, котангенса числа α;
- Повторить формулы приведения, формулы двойного угла, формулы суммы и разности для синуса, косинуса и тангенса, формулы половинного угла;
- Повторить основное тригонометрическое тождество и формулы, выражающие связь между тангенсом и косинусом, между котангенсом и синусом.
- Научить применять полученные знания при решении тестовых заданий.

План урока

1. Проверка домашнего задания
2. Фронтальный опрос
3. Закрепление знаний и умений
4. Итог урока
5. Домашнее задание

Проверка домашнего задания

№529 (четные)

2) $\sin 1140° = \frac{\sqrt{3}}{2}$

4) $\cos 840° = -\frac{1}{2}$

6) $tg\frac{25\pi}{4} = 1$

8) $\cos\frac{21\pi}{4} = -\frac{\sqrt{2}}{2}$

Проверка домашнего задания

№530 (четные)

2) $tg1800° - \sin 495° + \cos 945° = -\sqrt{2}$

4) $\cos 4455° - \cos(-945°) + tg1035° - ctg(-1500°) = \frac{\sqrt{3}}{3} - 1$

Фронтальный опрос

1) Сформулируйте определение синуса α.
2) Сформулируйте определение косинуса α.
3) Сформулируйте определение тангенса α.
4) Запишите основное тригонометрическое тождество.
5) Запишите формулы двойного угла для синуса, косинуса и тангенса.
6) Запишите формулы сложения для синуса, косинуса и тангенса.
7) Запишите формулы половинного угла для синуса, косинуса и тангенса.
8) Сформулируйте правила, применяемые к формулам приведения.

Закрепление знаний и умений

Задача 1.

Найдите значение выражения:

$$(\cos 120^\circ \cdot (\cos 72^\circ \cdot \cos 48^\circ - \sin 72^\circ \cdot \sin 48^\circ))^{-2}$$

Ответ: 16.

Закрепление знаний и умений

Задача 2.

Найдите значение выражения:

$$\sin^2\alpha - 2\sin\left(\frac{\pi}{2} - \alpha\right) + 2\sin 2\alpha + \cos^2\alpha, если \alpha = \frac{5\pi}{6}$$

Ответ: 1.

Закрепление знаний и умений

Задача 3.

Найдите значение выражения:

$$\sqrt{2}(\sin\alpha\cdot\cos 2\alpha+\sin\left(\frac{\pi}{2}-\alpha\right)-\cos\alpha\cdot\sin 2\alpha)\,при\,\alpha=\frac{5\pi}{4}$$

Ответ: 0.

Закрепление знаний и умений

Задача 4.

Найдите значение выражения:

$$ctg^2\alpha, если \sin\alpha = -0,2$$

Ответ: 24.

Закрепление знаний и умений

Задача 5.

Найдите значение выражения:

$$\frac{1}{\cos\alpha}, \text{если} \, tg\frac{\alpha}{2} = 1{,}5$$

Ответ: -2,6.

Закрепление знаний и умений

Задача 6.

Найдите значение выражения:

$$\frac{\sin^6\alpha+\cos^6\alpha}{0{,}125}, \textit{если}\ \sin\alpha-\cos\alpha=0{,}5$$

Ответ: 4,625.

Закрепление знаний и умений

Задача 7.

Найдите значение выражения:

$$4tg^2\left(\frac{\pi}{4}-\alpha\right), если \sin 2\alpha = -\frac{1}{3}$$

Ответ: 8.

Оценки за урок.

Домашнее задание

Вычислите:

- . $$\frac{\cos^2 27^\circ - \cos^2 63^\circ}{\sin 18^\circ \cdot \sin 30^\circ \cdot \cos 18^\circ}$$

- . $$\sin^2 \alpha - \cos^2 \alpha, если tg\frac{\alpha}{2} = 2$$

УРОК ОКОНЧЕН.

СПАСИБО !