

## ЗАДАНИЕ К УРОКУ 24.02.2021

Задания предназначены для самоконтроля, отправлять на проверку учителю не надо.

1. 10
2. Алгебра и начала анализа
3. Синус, косинус и тангенс двойного угла
4. Ведущий: Слобожанинова Елена Викторовна

### Задание 1

Вычислить:

$$\begin{array}{ll} 1) 2\sin 75^\circ \cdot \cos 75^\circ; & 3) 2\sin \frac{\pi}{8} \cdot \cos \frac{\pi}{8} \\ 2) \cos^2 15^\circ - \sin^2 15^\circ; & 4) \frac{2\operatorname{tg} \frac{\pi}{8}}{1 - \operatorname{tg}^2 \frac{\pi}{8}}. \end{array}$$

### Задание 2

Вычислить:

$$\begin{array}{l} 1) \sin 2\alpha, \text{ если: } \cos \alpha = -\frac{4}{5} \text{ и } \pi < \alpha < \frac{3\pi}{2}; \\ 2) \cos 2\alpha, \text{ если: } \sin \alpha = -\frac{3}{5}. \end{array}$$

### Задание 3

Доказать тождество:  $(\sin \alpha - \cos \alpha)^2 = 1 - \sin 2\alpha$

### Задание 4

Решить уравнение:  $\cos 2x + \sin^2 x = 1$

Ответы для самопроверки:

Задание 1: 1) 0,5; 2)  $\frac{\sqrt{3}}{2}$ ; 3)  $\frac{\sqrt{2}}{2}$ . 4) 1.

Задание 2: 1)  $\frac{24}{25}$ ; 2)  $\frac{7}{25}$ .

Задание 4:  $x = \pi k, k \in \mathbf{Z}$