

## Практическая работа №6.

**Тема:** Тожественные преобразования тригонометрических выражений.

**Цель:** Научится выполнять преобразования тригонометрических выражений, решать тригонометрические уравнения и неравенства

### Содержание работы:

1. Вычислите:

а)  $\sin 87^\circ \cos 27^\circ - \cos 87^\circ \sin 27^\circ$                       б)  $\cos 35^\circ \cos 25^\circ - \sin 35^\circ \sin 25^\circ$

2. Вычислите:

$\sin(\alpha + 30^\circ)$ ,  $\cos 2\alpha$ ,  $\operatorname{tg} \frac{\alpha}{2}$ , если  $\sin \alpha = \frac{15}{17}$ ,  $\frac{\pi}{2} < \alpha < \pi$ .

3. Решите уравнения:

а)  $\sin^2 x - 3 \sin x + 2 = 0$

б)  $2 \sin^2 x = 3 \cos x$

в)  $\sin 3x \cdot \operatorname{ctgx} = 0$

г)  $\sin 3x - \sin x = 0$

д)  $\sin^2 x - 8 \sin x \cdot \cos x + 7 \cos^2 x = 0$