

Il tempo previsto per lo svolgimento della verifica è 50 minuti. Ogni esercizio fa conseguire 1 punto. Un punto è assegnato in base ai requisiti formali del compito.

Risolvere le seguenti equazioni goniometriche elementari:

1. $\cos x = \sin^2 x - \cos^2 x$

2. $2\sin^2 x = 3\sin\left(\frac{\pi}{2} - x\right)$

3. $6 - \cos^2 x = 3\sin x(4 - \sin x)$

4. $\sqrt{3}\cos x + \sqrt{3}\cos x \cdot \operatorname{tg}^2 x = 2\operatorname{tg} x$

5. $\cos x = \frac{4\sin x + 1}{\cos(-x)}$

6. $3\operatorname{tg}^2 x - 10 + 3\operatorname{cotg}^2 x = 0$

7. $4\sin x \cos^2 x - \sin x + 1 = 0$

8. $\frac{\operatorname{tg} x}{\cos x} = (3 + \operatorname{tg}^2 x) \frac{1}{5}$

9. $3\cos^2 x + \sin x = 2 - \sin^2(180^\circ - x)$