

А/Р

- 1) • Найти $26 \cos 2\alpha$, если $\operatorname{tg} \alpha = \frac{1}{5}$.
- 2) • Найти $\cos(2\alpha - \pi)$, если $\sin \alpha = \sqrt{0,2}$.
- 3) • Найти $3 \operatorname{tg} 2\alpha$, если $\operatorname{tg} \alpha = 0,5$.
- 4) • Найти $\cos \alpha$, если $\operatorname{tg} \frac{\alpha}{2} = \frac{1}{2}$.
- 5) • Найти $21 \cos \frac{\alpha}{2}$, если $\cos \alpha = \frac{7}{18}$ и $\alpha \in (0; \frac{\pi}{2})$.
- 6) • Найти $\sqrt{10} \sin \frac{\alpha}{2}$, если $\cos \alpha = -\frac{4}{5}$ и $\pi < \alpha < \frac{3\pi}{2}$.
- 7) • Найти $(\sqrt{10} - 1) \sin(\alpha + \beta)$, если $\sin \alpha = -\frac{1}{3}$, $\cos \beta = -\frac{2}{3}$ и α, β из III-ей четверти.
- 8) • Найти $\operatorname{tg} \alpha$, если $\operatorname{ctg} \frac{\alpha}{2} = \frac{3}{2}$.
- 9) • Найти $13 \sin 2\alpha$, если $\operatorname{tg}(\frac{3\pi}{2} + \alpha) = \frac{1}{2}$.
- 10) •• Найти $\sin 4\alpha$, если $\operatorname{tg}(\pi + \alpha) = -3$.
- 11) • Найти $13 \sin(\alpha - \beta)$, если $\sin \alpha = -\frac{12}{13}$ ($\pi < \alpha < \frac{3\pi}{2}$),
 $\cos \beta = \frac{24}{25}$ ($0 < \beta < \frac{\pi}{2}$).
- 12) • Найти $\operatorname{ctg} \alpha$, если $\cos 2\alpha = -0,28$, $\alpha \in (\frac{\pi}{2}; \pi)$.
- 13) •• Найти $\frac{\sin \alpha + 8 \cos \alpha}{5\sqrt{3} \cos \alpha}$, если $\operatorname{tg}(\alpha + \frac{\pi}{6}) = 2$.
- 14) • Найти $(3 - 4\sqrt{3}) \cos(\frac{\pi}{3} + \alpha)$, если $\sin \alpha = \frac{4}{5}$ и $\frac{\pi}{2} < \alpha < \pi$.
- 15) •• Найти $\sin \alpha$, если $\operatorname{ctg}(\frac{\pi}{4} - \frac{\alpha}{2}) = 3$.
- 16) •• Найти $\operatorname{tg}^2(\frac{\pi}{4} - \alpha)$, если $\sin 2\alpha = \frac{1}{3}$.
- 17) • Найти $\sin 2\alpha$, если $\sin \alpha + \cos \alpha = \frac{1}{2}$.
- 18) •• Найти $16(\sin^3 \alpha + \cos^3 \alpha)$, если $\sin \alpha + \cos \alpha = \frac{1}{2}$.
- 19) •• Найти $32(\sin^4 \alpha + \cos^4 \alpha)$, если $\sin \alpha + \cos \alpha = \frac{1}{2}$.
- 20) • Найти $\frac{4 \sin \alpha + 3 \cos \alpha}{2 \sin \alpha - \cos \alpha}$, если $\operatorname{tg} \alpha = 3$.
- 21) •• Найти $8 \operatorname{tg} \alpha$, если $\frac{5 \sin \alpha + 2 \cos \alpha}{3 \sin \alpha - 4 \cos \alpha} = 7$.

Д/З

- 1) • Найти $7\sqrt{15} \operatorname{tg} 2\alpha$, если $\sin \alpha = \frac{1}{4}$, $\frac{\pi}{2} < \alpha < \pi$.
- 2) • Найти $7 \operatorname{tg} 4\alpha$, если $\sin 2\alpha = -0,6$ и $135^\circ < \alpha < 180^\circ$.

- 3) •• Найти $\frac{1-\cos 2\alpha+\sin 2\alpha}{1+\cos 2\alpha+\sin 2\alpha}$, если $\operatorname{tg} \alpha = 0,3$.
- 4) •• Найти $\frac{2 \sin \alpha - \sin 2\alpha}{2 \sin \alpha + \sin 2\alpha}$, если $\operatorname{tg} \frac{\alpha}{2} = 2$.
- 5) •• Найти $\cos 2\alpha + \sin 2\alpha \cdot \operatorname{tg} \alpha + \operatorname{ctg} \alpha$, если $\operatorname{tg}(\frac{\pi}{2} - \alpha) = 5$.
- 6) •• Найти $\operatorname{tg} \beta$, если $\operatorname{tg}(\alpha + \beta) = -1$ и $\operatorname{tg} \alpha = 3$.
- 7) •• Найти $\operatorname{tg}^{-2}(\frac{7\pi}{2} + 2\alpha)$, если $\cos \alpha = \frac{1}{\sqrt{3}}$.
- 8) •• Найти $9 \operatorname{tg}^2 2\alpha$, если $\sin \alpha = -\frac{2}{\sqrt{11}}$.
- 9) •• Найти $\frac{4 \sin(30^\circ + \alpha) \sin(30^\circ - \alpha)}{\cos^2 \alpha}$, если $\operatorname{tg} \alpha = 0,1$.
- 10) •• Найти $\frac{\sin \alpha}{\sin \alpha - \cos \alpha \cdot \operatorname{tg} \frac{\alpha}{2}}$, если $\cos \alpha = 0,7$.
- 11) •• Найти $\frac{\sin 4x \cdot \cos 2x}{(1 + \cos 2x)(1 + \cos 4x)}$, если $\operatorname{ctg} x = -\frac{4}{5}$.
- 12) •• Найти $\sin^4 \alpha - \cos^4 \alpha$, если $\operatorname{tg} \frac{\alpha}{2} = \frac{1}{2}$.
- 13) •• Найти $27(\sin^6 \alpha + \cos^6 \alpha)$, если $\sin \alpha + \cos \alpha = \frac{1}{3}$.
- 14) •• Найти $\operatorname{tg} \alpha + \operatorname{ctg} \alpha$, если $\sin \alpha + \cos \alpha = \frac{1}{3}$.
- 15) • Найти $\frac{5 \cos \alpha + 6 \sin \alpha}{3 \sin \alpha - 8 \cos \alpha}$, если $\operatorname{tg} \alpha = 4$.
- 16) • Найти $\frac{5 \sin^2 \alpha - \sin \alpha \cos \alpha + 2 \cos^2 \alpha}{\sin^2 \alpha - 4 \sin \alpha \cos \alpha}$, если $\operatorname{ctg} \alpha = -3$.
- 17) •• Найти $26\sqrt{2} \sin(2\alpha + \frac{5\pi}{4})$, если $\operatorname{tg} \alpha = \frac{2}{3}$.
- 18) •• Найти $\frac{2 \sin 2\alpha - 3 \cos 2\alpha}{4 \sin 2\alpha + 5 \cos 2\alpha}$, если $\operatorname{tg} \alpha = 3$.
- 19) •• Найти $\frac{1 + \cos 2\alpha}{\operatorname{ctg} \frac{\alpha}{2} - \operatorname{tg} \frac{\alpha}{2}}$, если $\sin \alpha + \cos \alpha = 1,2$.
- 20) •• Найти $\operatorname{tg} \alpha$, если $\frac{\sin \alpha - \cos \alpha}{2 \sin \alpha + \cos \alpha} = 2$.
- 21) * Найти $\frac{\sin 4\alpha + \sin 10\alpha - \sin 6\alpha}{\cos 2\alpha + 1 - 2 \sin^2 4\alpha}$, если $\sin \alpha - \cos \alpha = 0,5$.