

1) $\sin \alpha + \cos \alpha$, если $\operatorname{ctg} \alpha = \frac{12}{5}$ и $\sin \alpha < 0$

2) $\sin^2 \alpha$, если $\operatorname{tg} \alpha = 2$

3) $\operatorname{tg}^2 \alpha + \operatorname{ctg}^2 \alpha$, если $\operatorname{tg} \alpha + \operatorname{ctg} \alpha = 3$

4) $2 - \operatorname{tg}^2 \alpha \cdot \cos^2 \alpha$, если $\sin \alpha = 0,2$

5) $\cos \alpha$, если $\operatorname{tg} \alpha = -\frac{15}{8}$; $450^\circ < \alpha < 540^\circ$

6) $\operatorname{tg}(-\alpha) \cdot \operatorname{ctg} \alpha + \sin^2(-\alpha)$, если $\operatorname{tg} \alpha = -\frac{3}{4}$

7) $4\sin^2 \alpha - 2\cos \alpha - \sqrt{3} \operatorname{tg} \alpha + 1$, если $\operatorname{ctg} \alpha = -\frac{1}{\sqrt{3}}$ и $\alpha \in \Pi$

8) $2\operatorname{tg} \alpha \cdot \sin \alpha + 8\cos^2 \alpha + 4$, если $\operatorname{ctg} \alpha = \frac{1}{\sqrt{3}}$ и $\alpha \in \text{I}$

9) $\frac{\operatorname{tg} \alpha + \operatorname{ctg} \alpha}{\operatorname{tg} \alpha - \operatorname{ctg} \alpha}$, если $\operatorname{ctg} \alpha = \frac{3}{2}$

10) $\frac{\sin \alpha \cdot \cos \alpha}{\sin^2 \alpha - \cos^2 \alpha}$, если $\operatorname{tg} \alpha = \frac{3}{2}$

11) $\frac{1 + \operatorname{tg}^2 \alpha}{1 + \operatorname{ctg}^2 \alpha}$, если $\sin \alpha = \frac{2}{3}$

12) $\frac{1 - \operatorname{tg}^2 \alpha}{1 - \operatorname{ctg}^2 \alpha}$, если $\cos \alpha = -\frac{1}{3}$

13) $\operatorname{tg} \alpha$, если $\cos \alpha = -\frac{2}{3}$; $\alpha \in \Pi$

14) $\sqrt{5} \sin \alpha$, если $\operatorname{tg} \alpha = 2$; $\alpha \in \text{III}$

$$15) 2\sin 2\alpha + 3\cos(3\alpha - 180^\circ) + \operatorname{ctg}(\alpha - 75^\circ), \text{ если } \alpha = 45^\circ$$

$$16) 2\cos(\alpha - 3\beta) + 3\operatorname{ctg}(\beta + 10^\circ) - \operatorname{tg}(\alpha - 75^\circ) + \sin(\beta - 5^\circ), \text{ если } \alpha = 135^\circ \\ \beta = 35^\circ$$

$$17) \frac{\cos(\alpha - \beta) + \operatorname{tg}(3\alpha - \beta)}{\sin 3\alpha + \operatorname{ctg} \alpha}, \text{ если } \alpha = 30^\circ; \beta = 60^\circ$$

В

$$18) \frac{\sin^2 \alpha - 3\cos^2 \alpha + 1}{2\sin^2 \alpha + \cos^2 \alpha - 1}, \text{ если } \operatorname{tg} \alpha = 3$$

$$19) \operatorname{tg} \alpha, \text{ если } \frac{3\sin \alpha + 4\cos \alpha}{\sin \alpha - 2\cos \alpha} = 5$$

$$20) \sin(-\alpha) \cdot |\sin \alpha| + \cos \alpha \cdot |\cos \alpha|, \text{ если } \alpha \in \left(\frac{3\pi}{2}; 2\pi\right)$$

$$21) \operatorname{tg}^2 \alpha + \operatorname{ctg}^2 \alpha, \text{ если } \cos \alpha = \frac{1}{3}$$

$$22) \sin \alpha + \cos \alpha, \text{ если } \sin \alpha \cdot \cos \alpha = \frac{1}{4}$$

$$23) \frac{2\sin^2 \alpha - \sin \alpha \cdot \cos \alpha}{3\sin^2 \alpha + 2\cos^2 \alpha}, \text{ если } \operatorname{tg} \alpha = 3$$

$$24) \frac{\sin \alpha - \operatorname{tg}(-\alpha)}{1 + \cos(-\alpha)}, \text{ если } \sin \alpha = -\frac{1}{2} \text{ и } -\frac{\pi}{2} < \alpha < 0$$

$$25) \frac{\operatorname{tg} \alpha}{1 - \cos \alpha}, \text{ если } \sin \alpha = -\frac{2}{3} \text{ и } \operatorname{ctg} \alpha > 0$$

$$26) \frac{\operatorname{ctg} \alpha}{1 + \sin \alpha}, \text{ если } \cos \alpha = -\frac{3}{4} \text{ и } \operatorname{ctg} \alpha < 0$$

$$27) \sin^4 \alpha + \cos^4 \alpha, \text{ если } \sin \alpha + \cos \alpha = \frac{\sqrt{2}}{2}$$

28) $\frac{7 \sin^2 \alpha + 5 \sin \alpha \cdot \cos \alpha + 4}{6 \sin \alpha \cdot \cos \alpha + 2 \cos^2 \alpha - 2}$, если $\operatorname{ctg} \alpha = 5$

29) $\sin \alpha \cdot \cos \alpha \cdot \operatorname{ctg} \alpha - 1$, если $\sin \alpha = \frac{\sqrt{3}}{3}$

30) $\cos^3 \alpha - \sin^3 \alpha$, если $\cos \alpha - \sin \alpha = 0,2$

31) $\operatorname{tg}^3 \alpha + \operatorname{ctg}^3 \alpha$, если $\operatorname{tg} \alpha + \operatorname{ctg} \alpha = 5$