

Решить нечётные

Сложность «0»

В задачах 8.221—8.230 вычислить:

- | | |
|--|---|
| 8.221. $\operatorname{tg} \alpha$, если $\operatorname{tg}(\alpha/2) = 2$ | 8.222. $\operatorname{ctg} \alpha$, если $\operatorname{tg}(\alpha/2) = -2$ |
| 8.223. $\operatorname{tg} \alpha + \operatorname{ctg} \alpha$, если $\operatorname{tg}(\alpha/2) = 3$ | 8.224. $\sin \alpha$, если $\operatorname{tg}(\alpha/2) = 3$ |
| 8.225. $\cos \alpha$, если $\operatorname{tg}(\alpha/2) = -3$ | 8.226. $\sin \alpha - \cos \alpha$, если $\operatorname{tg}(\alpha/2) = 1$ |
| 8.227. $\operatorname{tg} \alpha$, если $\operatorname{ctg}(\alpha/2) = 1/3$ | 8.228. $\operatorname{ctg} \alpha$, если $\operatorname{ctg}(\alpha/2) = -2$ |
| 8.229. $\sin \alpha$, если $\operatorname{ctg}(\alpha/2) = 1/3$ | 8.230. $\cos \alpha$, если $\operatorname{ctg}(\alpha/2) = -1$ |

Сложность «1»

В задачах 8.231—8.240 вычислить:

- | |
|---|
| 8.231. $\sin(\pi + 2\alpha)$, если $\sin \alpha + \cos \alpha = \frac{1}{\sqrt{2}}$ |
| 8.232. $\cos(\pi + 2\alpha)$, если $\sin \alpha = \sqrt{0,3}$ |
| 8.233. $\sin(\frac{3\pi}{2} + 2\alpha)$, если $\sin \alpha = -\sqrt{0,7}$ |
| 8.234. $\sin(\frac{3\pi}{2} - 2\alpha)$, если $\cos \alpha = -\sqrt{0,2}$ |
| 8.235. $\cos(\frac{5\pi}{2} + 2\alpha)$, если $\sin \alpha - \cos \alpha = \frac{1}{\sqrt{5}}$ |
| 8.236. $\cos(\frac{7\pi}{2} + 2\alpha)$, если $\sin \alpha + \cos \alpha = -\frac{1}{\sqrt{10}}$ |
| 8.237. $\cos(2\alpha - \pi)$, если $\sin \alpha = \sqrt{0,2}$ |
| 8.238. $\sin(2\alpha - \frac{\pi}{2})$, если $\cos \alpha = -\sqrt{0,1}$ |
| 8.239. $\cos(\frac{3\pi}{2} + 2\alpha)$, если $\sin \alpha - \cos \alpha = 0,5$ |
| 8.240. $\sin(\pi + 2\alpha)$, если $\sin \alpha + \cos \alpha = 0,7$ |

Сложность «1»

В задачах 8.241—8.250 вычислить:

- | |
|--|
| 8.241. $2\sin 3\alpha \sin 2\alpha + \cos 5\alpha$, если $\cos \frac{\alpha}{2} = \sqrt{0,6}$ |
| 8.242. $2\cos 3\alpha \cos 4\alpha - \cos 7\alpha$, если $\cos \frac{\alpha}{2} = \sqrt{0,8}$ |
| 8.243. $2\sin 5\alpha \cos 3\alpha - \sin 8\alpha$, если $\sin \alpha + \cos \alpha = \sqrt{0,6}$ |
| 8.244. $2\cos 3\alpha \cos 2\alpha - \cos 5\alpha$, если $\cos \frac{\alpha}{2} = 0,6$ |
| 8.245. $2\sin 5\alpha \sin 4\alpha + \cos 9\alpha$, если $\cos \frac{\alpha}{2} = 0,8$ |

- 8.246.** $2\sin 7\alpha \cos 5\alpha - \sin 12\alpha$, если $\sin \alpha - \cos \alpha = 0,4$
- 8.247.** $2\sin 5\alpha \cos 7\alpha - \sin 12\alpha$, если $\sin \alpha + \cos \alpha = 0,3$
- 8.248.** $2\sin 3\alpha \cos 5\alpha - \sin 8\alpha$, если $\sin \alpha - \cos \alpha = 0,9$
- 8.249.** $2\cos 5\alpha \cos 7\alpha - \cos 12\alpha$, если $\cos \alpha = 0,2$
- 8.250.** $2\sin 6\alpha \sin 4\alpha + \cos 10\alpha$, если $\cos \alpha = 0,3$

Сложность «I»

В задачах **8.251—8.260** вычислить:

- 8.251.** $\sin^2\left(\frac{\pi}{4} + \frac{\alpha}{2}\right)$, если $\sin \alpha = 0,2$
- 8.252.** $\cos^2\left(\frac{\pi}{4} - \frac{\alpha}{2}\right)$, если $\sin \alpha = -0,4$
- 8.253.** $\sin^2\left(\frac{\pi}{4} - \frac{\alpha}{2}\right)$, если $\sin \alpha = 0,8$
- 8.254.** $\cos^2\left(\frac{\pi}{4} + \frac{\alpha}{2}\right)$, если $\sin \alpha = -0,6$
- 8.255.** $\sin^2\left(\frac{3\pi}{4} + \frac{\alpha}{2}\right)$, если $\sin \alpha = 0,3$
- 8.256.** $\cos^2\left(\frac{3\pi}{4} - \frac{\alpha}{2}\right)$, если $\sin \alpha = -0,8$
- 8.257.** $\sin^2\left(\frac{3\pi}{4} - \frac{\alpha}{2}\right)$, если $\sin \alpha = 0,7$
- 8.258.** $\cos^2\left(\frac{3\pi}{4} + \frac{\alpha}{2}\right)$, если $\sin \alpha = -0,2$
- 8.259.** $\sin^2\left(\frac{5\pi}{4} - \frac{\alpha}{2}\right)$, если $\sin \alpha = 0,1$
- 8.260.** $\cos^2\left(\frac{5\pi}{4} + \frac{\alpha}{2}\right)$, если $\sin \alpha = -0,3$

Сложность «I»

В задачах **8.261—8.270** вычислить:

- 8.261.** $\sin\left(\frac{\pi}{6} + 2\alpha\right)$, если $\operatorname{tg} \alpha = 2\sqrt{3}$
- 8.262.** $\cos\left(\frac{\pi}{3} + 2\alpha\right)$, если $\operatorname{tg} \alpha = \frac{\sqrt{3}}{2}$
- 8.263.** $\sqrt{2} \sin\left(\frac{\pi}{4} + 2\alpha\right)$, если $\operatorname{tg} \alpha = -3$
- 8.264.** $\sin\left(\frac{7\pi}{6} - 2\alpha\right)$, если $\operatorname{tg} \alpha = \frac{3\sqrt{3}}{2}$