

Тема: Тригонометрические функции числового аргумента

Тренировочные задания Преобразование тригонометрических выражений

Алгебра 10
Профиль

№	Вычислите значение выражения при условии.	
1.	а) $\sin^3 \alpha + \cos^3 \alpha$, если $\sin \alpha + \cos \alpha = -0,4$ Отв.: -0,568	б) $\sin^3 \alpha - \cos^3 \alpha$, если $\sin \alpha - \cos \alpha = 0,2$ Отв.: 0,296
2.	а) $\sin^6 \alpha + \cos^6 \alpha$, если $\sin \alpha + \cos \alpha = 0,6$ Отв.: 0,6928	б) $\sin^6 \alpha + \cos^6 \alpha$, если $\sin \alpha + \cos \alpha = 0,2$ Отв.: 0,3088
3.	а) $\sin^4 \alpha + \cos^4 \alpha$, если $\sin \alpha + \cos \alpha = 1,2$ Отв.: 0,9032	б) $\sin^4 \alpha + \cos^4 \alpha$, если $\cos \alpha - \sin \alpha = \sqrt{0,72}$ Отв.: 0,9608
4.	а) $\cos^4 \alpha - \cos^2 \alpha$, если $\sin^4 \alpha + \cos^4 \alpha = 0,7$ Отв.: -0,15	б) $\sin^2 \alpha - \sin^4 \alpha$, если $\sin^4 \alpha + \cos^4 \alpha = 0,8$ Отв.: 0,1
5.	а) $\sqrt{2} \left(\frac{1}{\sin^3 \alpha} - \frac{1}{\cos^3 \alpha} \right)$, если $\sin \alpha - \cos \alpha = -\frac{1}{\sqrt{2}}$ Отв.: 80	б) $\sqrt{2} \left(\frac{1}{\sin^3 \alpha} + \frac{1}{\cos^3 \alpha} \right)$, если $\sin \alpha + \cos \alpha = \frac{1}{\sqrt{2}}$ Отв.: -80
6.	а) $\sqrt{5} \left(\frac{\sin^2 \alpha}{\cos \alpha} - \frac{\cos^2 \alpha}{\sin \alpha} \right)$, если $\sin \alpha - \cos \alpha = \frac{1}{\sqrt{5}}$ Отв.: 3,5	б) $\sqrt{3} \left(\frac{\sin^2 \alpha}{\cos \alpha} + \frac{\cos^2 \alpha}{\sin \alpha} \right)$, если $\sin \alpha + \cos \alpha = \frac{\sqrt{3}}{2}$ Отв.: -13,5
7.	а) $\frac{\cos^3 \alpha - 4 \cos^2 \alpha \sin \alpha}{\sin \alpha}$, если $\operatorname{ctg} \alpha = -2$ Отв.: -4,8	б) $\frac{\sin^4 \alpha}{3 \cos^2 \alpha - \sin^2 \alpha}$, если $\operatorname{tg} \alpha = -2$ Отв.: -3,2
8.	а) $\frac{\sin \alpha - 2 \cos \alpha}{\cos^3 \alpha}$, если $\operatorname{tg} \alpha = -3$ Отв.: -50	б) $\frac{5 \cos^2 \alpha - 3 \sin^2 \alpha}{\cos^4 \alpha}$, если $\operatorname{ctg} \alpha = -2$ Отв.: 5,3125