

Образовательный минимум

Четверть	3
Предмет	Алгебра и начала математического анализа
Класс	10 инфо-тех

1. Основные тождества

$\sin^2 \alpha + \cos^2 \alpha = 1$ $\operatorname{tg} \alpha \cdot \operatorname{ctg} \alpha = 1$	$\operatorname{tg} \alpha = \frac{\sin \alpha}{\cos \alpha}$ $\operatorname{ctg} \alpha = \frac{\cos \alpha}{\sin \alpha}$	$1 + \operatorname{tg}^2 \alpha = \frac{1}{\cos^2 \alpha}$	$1 + \operatorname{ctg}^2 \alpha = \frac{1}{\sin^2 \alpha}$
-------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------

2. Формулы сложения

$\sin(\alpha + \beta) = \sin \alpha \cos \beta + \cos \alpha \sin \beta$ $\sin(\alpha - \beta) = \sin \alpha \cos \beta - \cos \alpha \sin \beta$	$\cos(\alpha + \beta) = \cos \alpha \cos \beta - \sin \alpha \sin \beta$ $\cos(\alpha - \beta) = \cos \alpha \cos \beta + \sin \alpha \sin \beta$	$\operatorname{tg}(\alpha + \beta) = \frac{\operatorname{tg} \alpha + \operatorname{tg} \beta}{1 - \operatorname{tg} \alpha \cdot \operatorname{tg} \beta}$ $\operatorname{tg}(\alpha - \beta) = \frac{\operatorname{tg} \alpha - \operatorname{tg} \beta}{1 + \operatorname{tg} \alpha \cdot \operatorname{tg} \beta}$
------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

3. Формулы двойного аргумента

$\cos 2\alpha = \cos^2 \alpha - \sin^2 \alpha$	$\sin 2\alpha = 2 \sin \alpha \cos \alpha$	$\operatorname{tg} 2\alpha = \frac{2 \operatorname{tg} \alpha}{1 - \operatorname{tg}^2 \alpha}$
------------------------------------------------	--------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------

4. Формулы понижения степени

$\sin^2 \alpha = \frac{1 - \cos 2\alpha}{2}$	$\cos^2 \alpha = \frac{1 + \cos 2\alpha}{2}$
----------------------------------------------	----------------------------------------------

5. Формулы преобразования суммы в произведение

$\sin \alpha + \sin \beta = 2 \sin \frac{\alpha + \beta}{2} \cos \frac{\alpha - \beta}{2}$	$\cos \alpha + \cos \beta = 2 \cos \frac{\alpha + \beta}{2} \cos \frac{\alpha - \beta}{2}$
$\sin \alpha - \sin \beta = 2 \sin \frac{\alpha - \beta}{2} \cos \frac{\alpha + \beta}{2}$	$\cos \alpha - \cos \beta = -2 \sin \frac{\alpha + \beta}{2} \sin \frac{\alpha - \beta}{2}$

Геометрия

Призма	Многогранник, составленный из двух равных n- угольников, расположенных в параллельных плоскостях, и n параллелограммов.
Прямая призма	Призма, у которой боковые ребра перпендикулярны основаниям.
Правильная призма	Прямая призма, основания которой – правильные многоугольники.
Площадь полной поверхности призмы	$S_{\text{полн}} = S_{\text{бок}} + 2S_{\text{осн}}$ , где $S_{\text{бок}} = Ph$ .
Пирамида	Многогранник, составленный из n- угольника и n треугольников.
Апофема	Высота боковой грани пирамиды, проведённая из её вершины.
Площадь полной поверхности пирамиды	$S_{\text{полн}} = S_{\text{бок}} + S_{\text{осн}}$ .
Площадь боковой поверхности правильной пирамиды	Площадь боковой поверхности правильной пирамиды равна половине произведения периметра основания на апофему.