МУНИЦИПАЛЬНОЕ КАЗЕННОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ «СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА П. ЛИСТВЯНСКИЙ» ИСКИТИМСКОГО РАЙОНА НОВОСИБИРСКОЙ ОБЛАСТИ
Садовая, ул., 1 п. Листвянский, Искитимский район,
Новосибирская область, 633224
тел: 8 (38343) 38-520

Четверть **3**
Предмет **математика**
Класс **10**

Образовательный минимум

1. Простейшие тригонометрические уравнения

Общие формулы

$\boldsymbol{sinx = a}$ $(\boldsymbol{-1 \le a \le 1})$ $x = (-1)^n arcsina + \pi n, n \in Z$	$\boldsymbol{cosx = a}$ $(\boldsymbol{-1 \le a \le 1})$ $x = \pm arccosa + 2\pi n, n \in Z$	$\boldsymbol{tgx = a}$ $x = arctga + \pi n, n \in Z$

Частные формулы

$\sin x = 0 \quad x = \pi n, n \in \mathrm{Z}$ $\sin x = 1, \ x = \frac{\pi}{2} + 2\pi n, n \in \mathrm{Z}$ $\sin x = -1, \ x = -\frac{\pi}{2} + 2\pi n, n \in \mathrm{Z}$	$\cos x = 0, \ x = \frac{\pi}{2} + \pi n, n \in \mathrm{Z}$ $\cos x = 1, \ x = 2\pi n, n \in \mathrm{Z}$ $\cos x = -1, \ x = \pi + 2\pi n, n \in \mathrm{Z}$

2. Формулы производных

Вынесение множителя за знак производной (cu)′ = c(u) ′	***Производная суммы*** (u + v)′ = u ′ + v ′
Производная произведения (u · v)′ = u ′ · v + u · v ′	***Производная частного*** $(u/v)' = (u' v - u \cdot v')/v^2$
Производная константы c ′ = 0, где c = const	***Производная степенной функции*** $(x^n)' = n x^{n-1}$

Производные тригонометрических функций

(sin x)′ = cos x (cos x)′ = -sin x	$(\mathrm{tg}\ x)' = \frac{1}{\cos^2 x}$ $(\mathrm{ctg}\ x)' = -\frac{1}{\sin^2 x}$

3. Теорема о трёх перпендикулярах	***4. Угол между прямой и плоскостью***	***5. Двугранный угол***
Прямая, проведенная в плоскости через основание наклонной перпендикулярно к её проекции на эту плоскость, перпендикулярна и к самой наклонной.	Углом между прямой и плоскостью, пересекающей эту прямую и не перпендикулярную к ней, называется угол между прямой и её проекцией на эту плоскость.	Двугранным углом называется фигура, образованная прямой *a* и двумя полуплоскостями с общей границей *a*, не принадлежащими одной плоскости.

6. Линейный угол	7. ***Признак перпендикулярности двух плоскостей***
Линейным углом двугранного угла называется угол, образованный лучами, лежащими в гранях двугранного угла, выходящими из одной точки и перпендикулярными ребру. Градусной мерой двугранного угла называется градусная мера его линейного угла.	Если одна из двух прямых проходит через прямую, перпендикулярную другой плоскости, то такие плоскости перпендикулярны.

8. **Прямоугольный параллелепипед**	9. **Свойства прямоугольного параллелепипеда**
Параллелепипед называется прямоугольным, если его боковые ребра перпендикулярны к основанию, а основания представляют собой прямоугольники.	1. В прямоугольном параллелепипеде все шесть граней прямоугольники. 2. Все двугранные углы прямоугольного параллелепипеда – прямые. 3. Квадрат диагонали прямоугольного параллелепипеда равен сумме квадратов трех его измерений. 4. Диагонали прямоугольного параллелепипеда равны и пересекаются в одной точке.