**Образовательный минимум**

**Математика 4 четверть**

**10 класс**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  | | | |
| **Уравнение касательной** |  | | | |
| **Алгоритм исследования функции на монотонность и экстремумы с помощью производной** | | | | |
| 1.область определения | | Множество значений переменной ***x*** при которых функция имеет смысл называется *областью определения функции* | | |
| 2. промежутки монотонности | | Чтобы найти промежутки монотонности надо:   * Найти производную, *стационарные и критические точки* (для этого решить уравнение =0) * Разбить область определения стационарными и критическими точками; * Определить *знак производной* на *каждом интервале*; * Если производная *неотрицательная, то функция возрастает;* * Если производная *неположительная, то функция убывает* | | |
| 3. точки экстремума и экстремумы функции | | Если при переходе через стационарную точку ***х0*** производная поменяет знак с **«+»** на «-», то ***х0*** является точкой ***max;***  Если при переходе через стационарную точку ***х0*** производная поменяет знак с «-»на **«+»**, то ***х0*** является точкой ***min*** | | |
| 4. точи перегиба | | Если при переходе через стационарную точку ***х0*** производная не поменяет знак, то ***х0*** является точкой ***перегиба*** | | |
| 5. критические точки | | Внутренние точки области определения функции, в которых функция непрерывна, но производная не существует, называются ***критическими или точками излома.*** | | |
| **1. Многогранник** -поверхность, составленная из многоугольников и ограничивающая некоторое геометрическое тело. | | | |
| **2. Призма** | | | |
| Многоугольники ABCDE и А1В1С1D1E1 – основания призмы. Параллелограммы АВВ1А1 и т.д. – боковые грани.  http://vseshpargalki.narod.ru/shporgalki/ShporaMathematika/237.jpgПерпендикуляр, проведенный из какой-нибудь точки одного основания к плоскости другого основания, называется **высотой призмы**.  **Площадь боковой поверхности** прямой призмы равна произведению периметра основания на высоту призмы. | | | Прямая призма называется **правильной**, если ее основания – правильные многоугольники.  http://live.mephist.ru/tests/mathege2010-5/get_att_jsp__att_id-3532.png |
| **4. Пирамида** | | | **5. Правильная пирамида** |
| **-** многогранник, составленный из n-угольника и n треугольников.  http://www.booksite.ru/fulltext/1/001/009/001/239544168.jpg  **Площадью полной поверхности** пирамиды называется сумма площадей всех ее граней, а **площадью боковой поверхности** – сумма площадей ее боковых граней. | | | http://e-lib.gasu.ru/eposobia/chugunova/chap2/image001.png**–** пирамида, основание которой правильный многоугольник, а отрезок, соединяющий вершину пирамиды с ценром основания, является ее высотой (SO).  **Апофема -** высота боковой грани правильной пирамиды, проведенная из ее вершины. (SK)  **Площадь боковой поверхности** правильной пирамиды равна половине произведения периметра основания на апофему. |