**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**.$$S\_{полн}=S\_{бок}+ 2S\_{осн}$$**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.$$S\_{полн}=S\_{бок}+ S\_{осн}$$ | 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.  |