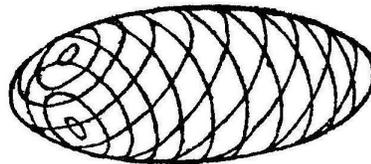


27 апреля

1. Показать, что плоскость может пересекаться с поверхностью второго порядка
 - либо по кривой второго порядка,
 - либо по прямой,
 - либо целиком входить в состав поверхности.
2. Показать, что если плоскость имеет более двух общих точек с эллипсоидом, то она пересекает его по эллипсу.
3. Показать, что если плоскость пересекает поверхность второго порядка по окружности, то и каждая параллельная ей плоскость пересекает эту поверхность по окружности.
4. Моденов, Пархоменко № 1149 1).
Найти все плоскости, пересекающие по окружности эллипсоид:

$$\frac{x^2}{a^2} + \frac{y^2}{b^2} + \frac{z^2}{c^2} = 1$$



5. Гос. экзамен по математике 2009 г.

Найти все прямые на поверхности $\alpha : x^2 + 4y^2 = 1 + z^2$, проходящие через точку $(1, 1, 2)$.

Вдоль одной из этих прямых по поверхности α скользит касательная (к поверхности α) плоскость π .

Найти максимальный угол, на который поворачивается плоскость π .

