

СОВРЕМЕННАЯ ГУМАНИТАРНАЯ АКАДЕМИЯ

Экзаменационный билет по предмету

Алгебра и геометрия (курс 3)

4188.Экз.01;БЭ.01;1_B2012

Билет № 6

1. Дайте определение векторного произведения векторов $\vec{c}$ и $\vec{d}$.
2. Чему равен определитель треугольной матрицы? Меняют ли элементарные преобразования величину определителя? В каком случае определитель матрицы не равен нулю?
3. Написать уравнение параболы с вершиной в начале координат и горизонтальной директрисой, причем парабола проходит через точку $(-3, -27)$.
4. Найдите точки пересечения прямой $\begin{cases} x = y, \\ y = 0, \\ z = 1 \end{cases}$ и параболоида $2z = x^2 + y^2$.
5. Сколько решений может иметь система уравнений: $\begin{cases} x + y - 3z = -2 \\ 4x + 5y + z = 5 \\ -x + y - z = -2 \end{cases}$?
6. Приведите квадратичную форму $x^2 - y^2 + 2xy + 2yz$ к каноническому виду методом выделения квадратов.

Зав. кафедрой
