

**Уфимский государственный авиационный технический университет**

**ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 2**

1. Свойства операций над матрицами (Теорема).
2. Найти  $A \cdot B$ , где  $A = \begin{pmatrix} 3 & 1 \\ 4 & -2 \end{pmatrix}$ ,  $B = \begin{pmatrix} 3 & 3 \\ 2 & 4 \end{pmatrix}$ .
3. Скалярное произведение двух векторов и его свойства. Выражение скалярного произведения векторов через их координаты.
4. Найти угол между векторами  $\vec{a} = \{-1; 2; 1\}$  и  $\vec{b} = \{2; 3; -1\}$ .
5. Полярная система координат.
6. Найти полярные координаты точки  $M(1; -\sqrt{3})$ , если полюс совпадает с началом координат, а полярная ось — с положительным направлением оси абсцисс.

Согласовано. Зав. каф. математики \_\_\_\_\_ Байков В.А.  
«11 » декабря 2020 г.