

Дать определения математических объектов и понятий с ними связанных, перечислить их свойства, сформулировать теоремы и следствия из них.

1. Математические объекты и понятия:

- a) линейное пространство (определение; базис и размерность линейного пространства; координаты вектора; изоморфизм линейных пространств);
- b) линейная (не)зависимость векторов (понятие линейной комбинации векторов, определение линейной (не)зависимости векторов, элементарные преобразования совокупности векторов).

2. Теоремы/свойства/соотношения:

- a) простейшие следствия из аксиом линейного пространства;
- b) теорема "о линейно зависимости";
- c) теорема "о единственности разложения вектора по базису";
- d) теорема "о выражении линейных операций над векторами через линейные комбинации над их координатами";
- e) теорема "о необходимых и достаточных условиях зависимости векторов в координатной форме";
- f) теорема "о размерности линейного пространства";
- g) теорема "об изоморфизме линейных пространств".