ОПРЕДЕЛЕНИЕ РЕАКЦИЙ ОПОР И УСИЛИЙ В СТЕРЖНЯХ ПЛОСКОЙ ФЕРМЫ

УСЛОВИЯ ЗАДАЧИ:

ДЛЯ ЗАДАННОЙ ФЕРМЫ ОПРЕДЕЛИТЬ УСИЛИЯ В СТЕРЖНЯХ И РЕАКЦИИ ОПОР МЕТОДОМ ВЫРЕЗАНИЯ УЗЛОВ.

ДАНО: F1=10кН; F2=8кН; α=45о

ВЫПОЛНЕНИЕ ЗАДАНИЯ:

1. ИЗОБРАЗИТЕ НА ЧЕРТЕЖЕ СТЕРЖНЕВУЮ КОНСТРУКЦИЮ ТАКИМ ОБРАЗОМ, ЧТОБЫ БЫЛИ ВИДНЫ ВСЕ СТЕРЖНИ СИСТЕМЫ.
2. СТЕРЖНИ ДОЛЖНЫ БЫТЬ ПРОНУМЕРОВАНЫ В СООТВЕТСТВИИ СО СХЕМОЙ, ПРИВЕДЕННОЙ В ЗАДАНИИ.
3. В СООТВЕТСТВИИ С МЕТОДОМ ВЫРЕЗАНИЯ УЗЛОВ ВЫДЕЛИТЕ ШАРНИРЫ СТЕРЖНЕВОЙ КОНСТРУКЦИИ И ПОКАЖИТЕ СИЛЫ РЕАКЦИЙ СТЕРЖНЕЙ.
4. ВЫБЕРИТЕ ЕДИНУЮ КООРДИНАТНУЮ СИСТЕМУ ДЛЯ ВСЕХ ШАРНИРОВ.
5. ДЛЯ КАЖДОГО УЗЛА СОСТАВЬТЕ УРАВНЕНИЯ РАВНОВЕСИЯ И РЕШИТЕ ИХ СОВМЕСТНО ОТНОСИТЕЛЬНО НЕИЗВЕСТНЫХ СИЛ.
6. РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТА СВЕДИТЕ В ТАБЛИЦУ. РАСТЯГИВАЮЩИЕ УСИЛИЯ ПРИВЕСТИ СО ЗНАКОМ (+), СЖИМАЮЩИЕ - СО ЗНАКОМ (-).
7. ВЫПОЛНИТЕ ПРОВЕРКУ ПОЛУЧЕЕННОГО РЕШЕНИЯ ГЕОМЕТРИЧЕСКИМ ИЛИ АНАЛИТИЧЕСКИМ МЕТОДОМ ДЛЯ ФЕРМЫ В ЦЕЛОМ

y

**6**

**2**

**1**

**3**

**8**

**D**

**C**

**5**

**E**

**7**

**4**

**A**

**B**

α

α

α

α

α

**F2**

**F1**

x