

Вариант В.

1. «Улица» и «Дом» связаны соотношением один-ко-многим. Выведите список всех домов, у которых фамилия владельца начинается с буквы «А», и названия их улиц.
2. «Улица» и «Дом» связаны соотношением один-ко-многим. Выведите список улиц с минимальной зарплатой владельцев в каждом доме, отсортированный по минимальной зарплате.
3. «Улица» и «Дом» связаны соотношением многие-ко-многим. Выведите список всех связанных домов и улиц, отсортированный по домам, сортировка по улицам произвольная.

№ варианта	Класс 1	Класс 2
6	Дом	Улица

Код программы:

```
from operator import itemgetter

class street:
    """Улица"""
    def __init__(self, id, name):
        self.id = id
        self.name = name

class house:
    """Дом"""
    def __init__(self, id, number, owner, salary, street_id):
        self.id = id
        self.number = number
        self.owner = owner
        self.salary = salary
        self.street_id = street_id

class streho:
    """'Дома улицы' для реализации связи многие-ко-многим"""
    def __init__(self, house_id, street_id):
        self.house_id = house_id
        self.street_id = street_id

#Улицы
str = [
    street(1, 'Александры Монаховой'),
    street(2, 'Чертановская'),
    street(3, 'Лунных кошек'),
    street(4, 'Дорожная'),
    street(5, 'Привольная'),
]

#Дома
hss = [
    house(1, 94, 'Елизарова', 190000, 1),
    house(2, 13, 'Арустнова', 25000, 1),
```

```

        house(3,26,'Шумилина',13000,2),
        house(4,7,'Алинова',100000,2),
        house(5,65,'Гончаров',189000,4),
    ]

    str_hss =[
        streho(1,1),
        streho(1,2),
        streho(2,5),
        streho(3,2),
        streho(3,3),
        streho(4,1),
        streho(4,2),
        streho(4,4),
        streho(5,1),
        streho(5,2),
        streho(5,5),
    ]

def main():
    """Основная функция"""

    #Соединение данных  один-ко-многим
    one_to_many =[ (h.owner, h.salary, s.name)
                    for s in str
                    for h in hss
                    if h.street_id == s.id]

    # Соединение данных многие-ко-многим
    many_to_many_temp = [(s.name, sh.house_id, sh.street_id)
                          for s in str
                          for sh in str_hss
                          if s.id == sh.street_id]

    many_to_many = [(h.owner, h.salary, street_name)
                    for street_name, street_id, house_id in many_to_many_temp
                    for h in hss if h.id == house_id]

    print('Задание B1')
    res_11 = list(filter(lambda x: x[0].startswith('A'), one_to_many))
    print(res_11)

    print('\nЗадание B2')
    res_12_unsorted = []

    for s in str:

        s_house = list(filter(lambda i: i[2]==s.name, one_to_many))
        if len(s_house) > 0:
            s_salary = [salary for _, salary, _ in s_house]
            s_salary_min = min(s_salary)
            res_12_unsorted.append((s.name, s_salary_min))

    res_12 = sorted(res_12_unsorted, key=itemgetter(1), reverse=False)
    print(res_12)

    print('\nЗадание B3')
    res_13 = sorted(many_to_many, key=itemgetter(0))
    print(res_13)

if __name__ == '__main__':
    main()

```

Результат работы программы:

```
/Users/irinaelkhimova/RIP_labs/RK/bin/python /Users/irinaelkhimova/RIP_labs/RK/main.py
Задание B1
[('Арустнова', 25000, 'Александры Монаховой'), ('Алинова', 100000, 'Чертановская')]

Задание B2
[('Чертановская', 13000), ('Александры Монаховой', 25000), ('Дорожная', 189000)]

Задание B3
[('Алинова', 100000, 'Дорожная'), ('Арустнова', 25000, 'Чертановская'), ('Арустнова', 25000, 'Чертановская'), ('Арустнова', 25000, 'Чертановская'), ('Арустнова', 25000,
Process finished with exit code 0
```