

```
from operator import itemgetter
```

```
class Emp:
```

```
    """Школьник"""
```

```
    def __init__(self, id, fio, ots, dep_id):
```

```
        self.id = id
```

```
        self.fio = fio
```

```
        self.ots = ots
```

```
        self.dep_id = dep_id
```

```
class Dep:
```

```
    """Класс"""
```

```
    def __init__( self, id, name):
```

```
        self.id = id
```

```
        self.name = name
```

```
# Классы
```

```
deps = [
```

```
    Dep(1, '5 "А"'),
```

```
    Dep(2, '7 "Б"'),
```

```
    Dep(3, '4 "В"'),
```

```
    Dep(11, '5 "Г"'),
```

```
    Dep(22, '7 "Д"'),
```

```
    Dep(33, '4 "Е"'),
```

```
]
```

```
# Ученики
```

```
emps = [
```

```
    Emp(1, 'Артамонов', 5, 1),
```

```
    Emp(2, 'Петрова', 5, 2),
```

```
    Emp(3, 'Иванко', 3, 2),
```

```
    Emp(4, 'Залесский', 4, 3),
```

```
    Emp(5, 'Ионева', 2, 3),
```

```
]
```

```
def main():
```

```
    """Основная функция"""
```

```
# Соединение данных один-ко-многим
```

```
one_to_many = [(e.fio, e.ots, d.name)
```

```
    for d in deps
```

```
    for e in emps
```

```
    if e.dep_id==d.id]
```

```
print('Задание 1')
```

```
res_11 = sorted(one_to_many, key=itemgetter(2))
```

```
print(res_11)
```

```

print('\nЗадание 2')
res_12_unsorted = []
# Перебираем все классы
for d in deps:
    # Список учеников классов
    d_emps = list(filter(lambda i: i[2]==d.name, one_to_many))

    # Если класс не пустой
    if len(d_emps) > 0:
        # Оценки учеников классов
        d_otss = [ots for _,ots,_ in d_emps]
        # Средние оценки классов
        from statistics import mean
        d_ots_sred = mean(d_otss)
        res_12_unsorted.append((d.name, d_ots_sred))

# Сортировка по средним оценкам
res_12 = sorted(res_12_unsorted, key=itemgetter(1), reverse=True)
print(res_12)

if __name__ == '__main__':
    main()

```

Результаты выполнения:

Задание 1

[('Залесский', 4, '4 "В"), ('Ионева', 2, '4 "В"), ('Артамонов', 5, '5 "А"), ('Петрова', 5, '7 "Б"), ('Иванко', 3, '7 "Б")]

Задание 2

[('5 "А"', 5), ('7 "Б"', 4), ('4 "В"', 3)]