

База данных содержит информацию об объектах недвижимости: таблица BUILDING о зданиях, таблица FLAT о помещениях. Поле BUILD\_CADNUM таблицы FLAT содержит информацию о здании, в котором данное помещение расположено. При этом здание может не иметь связанных с ним помещений, в таком случае оно будет представлено только в таблице BUILDING.

*Кадастровый номер (CADNUM) - уникальный номер объекта недвижимости, присваиваемый ему при осуществлении кадастрового и технического учёта.*

| <i>Кадастровый номер здания</i> | <i>Общая площадь здания</i> | <i>Кол-во этажей</i> | <i>Тип</i>  | <i>Адрес здания</i>            |
|---------------------------------|-----------------------------|----------------------|-------------|--------------------------------|
| <b>CADNUM</b>                   | <b>AREA</b>                 | <b>FLOORS</b>        | <b>TYPE</b> | <b>ADDRESS</b>                 |
| 77:00:0000000:1                 | 4 946,1                     | 8                    | Здание      | г.Москва, ул.Образцова, д.21А  |
| 77:00:0000000:2                 | 5 000,6                     | 10                   | Здание      | г.Москва, ул. Водников, д. 2   |
| 77:00:0000000:3                 | 780,2                       | 5                    | Здание      | г.Москва, ул. Щукинская. д. 12 |
| ...                             | ...                         | ...                  | ...         | ...                            |

**Таблица BUILDING**

**Таблица FLAT**

| <i>Кадастровый номер помещения</i> | <i>Кадастровый номер здания, в котором расположено помещение</i> | <i>Площадь помещения</i> | <i>Тип</i>        | <i>Адрес помещения</i>              |
|------------------------------------|--|--------------------------|-------------------|-------------------------------------|
| <b>CADNUM</b>                      | <b>BUILD CADNUM</b>  | <b>AREA</b>              | <b>TYPE</b>       | <b>ADDRESS</b>                      |
| 77:00:0000000:101                  | 77:00:0000000:1  | 100,1                    | Нежилое помещение | г.Москва, ул.Образцова, д.21А, оф.5 |
| 77:00:0000000:102                  | 77:00:0000000:1  | 2 500,0                  | Нежилое помещение | г.Москва, ул.Образцова, д.21А, оф.6 |
| 77:00:0000000:103                  | 77:00:0000000:1  | 2 500,0                  | Нежилое помещение | г.Москва, ул.Образцова, д.21А, оф.7 |
| 77:00:0000000:201                  | 77:00:0000000:2  | 50,2                     | Квартира          | г.Москва, ул. Водников, д. 2, кв.1  |
| 77:00:0000000:202                  | 77:00:0000000:2  | 120,3                    | Квартира          | г.Москва, ул. Водников, д. 2, кв. 2 |
| ....                               | ...  | ...                      | ...               | ...                                 |

Напишите SQL запросы, которые выдадут требуемый результат вне зависимости от количества записей в таблицах BUILDING и FLAT:

#### **Задание №1**

Вывести кадастровые номера зданий, не имеющих связанных с ними помещений.

#### **Задание №2**

Вывести кадастровые номера зданий, в которых расположено меньше 5 помещений.

#### **Задание №3**

Вывести кадастровые номера зданий, общая площадь которых меньше, чем суммарная площадь расположенных в них помещений.

#### **Задание №4**

Для каждого здания вывести кадастровые номера помещений, имеющие максимальную площадь среди других помещений в здании.

*(приветствуется решение без использования операций соединения таблиц)*

#### **Задание №5**

Вывести кадастровые номера зданий с максимальной суммарной площадью помещений, расположенных в них.

### Задание №1

```
SELECT
    CADNUM
FROM
    BUILDING
WHERE
    CADNUM NOT IN (
        SELECT
            BUILD_CADNUM
        FROM
            FLAT
        group by
            1
    )
ORDER BY
    1
```

### Задание №2

```
SELECT
    BUILD_CADNUM
FROM
    FLAT
GROUP BY
    1
HAVING
    COUNT(CADNUM) < 5
```

### Задание №3

```

SELECT

    f.BUILD_CADNUM AS BUILD_CADNUM

FROM

    BUILDING as b

    JOIN FLAT as f ON b.CADNUM = f.BUILD_CADNUM

GROUP BY

    1

HAVING

    max(b.AREA) < SUM(f.AREA)

--нам нужны здания, которые содержат помещения, чтобы сравнить площадь здания

-- и площадь помещений, я соединил две таблицы по ключу

--ON b.CADNUM = f.BUILD_CADNUM, так как значение площадей находятся

--в двух таблицах.

```

#### Задание №4

```

SELECT

    BUILD_CADNUM,

    CADNUM

FROM

    (

        SELECT

            BUILD_CADNUM,

            CADNUM,

            RANK() over(

                partition by BUILD_CADNUM

                order by

                    AREA desc

            ) as maximum

        FROM

```

FLAT

) x

WHERE

maximum = 1

-- я использовал оконную функцию RANK, так как могут быть помещения с равной площадью

Задание №5

SELECT

BUILD\_CADNUM,

sum\_area

FROM

(

SELECT

BUILD\_CADNUM,

SUM(AREA) as sum\_area,

rank() over(

ORDER BY

SUM(AREA) DESC

) as rnk

FROM

FLAT

group by

1

) x

WHERE

rnk = 1

--для тех кто не знал, оконные функции можно использовать вместе с группировкой ;)