

## Завдання 2

Мета: Практика використання агрегатних функцій, таких як COUNT, MAX, MIN, SUM, AVG, на таблиці 'cars'.

Створіть базу даних скриптом з матеріалів уроку 000\_CreateDataBase. Перевірте що дані присутні у таблицях

- 1) Підрахуйте та відобразіть загальну кількість автомобілів, доступних у таблиці 'cars'.
- 2) Знайдіть та відобразіть максимальну швидкість серед усіх автомобілів у таблиці 'cars'.
- 3) Визначте та відобразіть мінімальну ціну автомобіля у таблиці 'cars'.
- 4) Розрахуйте загальну суму цін на автомобілі у таблиці 'cars' та відобразіть результат.
- 5) Знайдіть та відобразіть середню швидкість усіх автомобілів у таблиці 'cars'.

```
practic 1  practic 2  OnlineStore  дз1  дз2  дз3  дз4* x
Limit to 1000 rows
91      ('Nancy Martin', 28, '555-777-2222'),
92      ('Paul Turner', 39, '555-666-8888'),
93      ('Elizabeth Harris', 36, '555-444-6666'),
94      ('Kevin Johnson', 42, '555-333-1111');
95
96
97      -- Підрахувати загальну кількість автомобілів у таблиці 'cars'
98 • SELECT COUNT(*) AS total_cars FROM cars;
99
100      -- Знайти максимальну швидкість серед усіх автомобілів у таблиці 'cars'
101 • SELECT MAX(speed) AS max_speed FROM cars;
102
103      -- Визначити мінімальну ціну автомобіля у таблиці 'cars'
104 • SELECT MIN(price) AS min_price FROM cars;
```

1

```
practic 1  practic 2  OnlineStore  дз1  дз2  дз3  дз4* x
Limit to 1000 rows
91      ('Nancy Martin', 28, '555-777-2222'),
92      ('Paul Turner', 39, '555-666-8888'),
93      ('Elizabeth Harris', 36, '555-444-6666'),
94      ('Kevin Johnson', 42, '555-333-1111');
95
96
97      -- Підрахувати загальну кількість автомобілів у таблиці 'cars'
98 • SELECT COUNT(*) AS total_cars FROM cars;
99
100      -- Знайти максимальну швидкість серед усіх автомобілів у таблиці 'cars'
101 • SELECT MAX(speed) AS max_speed FROM cars;
102
103      -- Визначити мінімальну ціну автомобіля у таблиці 'cars'
104 • SELECT MIN(price) AS min_price FROM cars;
```

2

```
practic 1  practic 2  OnlineStore  дз1  дз2  дз3  дз4* x
Limit to 1000 rows
100      -- Знайти максимальну швидкість серед усіх автомобілів у таблиці 'cars'
101 • SE Execute the selected portion of the script or everything, if there is no selection
102
103      -- Визначити мінімальну ціну автомобіля у таблиці 'cars'
104 • SELECT MIN(price) AS min_price FROM cars;
105
106      -- Розрахувати загальну суму цін на автомобілі у таблиці 'cars'
107 • SELECT SUM(price) AS total_price FROM cars;
108
109      -- Знайти середню швидкість серед усіх автомобілів у таблиці 'cars'
110 • SELECT AVG(speed) AS avg_speed FROM cars;
111
112      -- Згрупувати автомобілі у таблиці 'cars' за їхнім 'mark' (брендом)
113      -- та підрахувати кількість автомобілів для кожного бренду. відображаючи
```

3

```
practic 1  practic 2  OnlineStore  дз1  дз2  дз3  дз4* x
Limit to 1000 rows
100      -- Знайти максимальну швидкість серед усіх автомобілів у таблиці 'cars'
101 • SELECT MAX(speed) AS max_speed FROM cars;
102
103      -- Визначити мінімальну ціну автомобіля у таблиці 'cars'
104 • SELECT MIN(price) AS min_price FROM cars;
105
106      -- Розрахувати загальну суму цін на автомобілі у таблиці 'cars'
107 • SELECT SUM(price) AS total_price FROM cars;
108
109      -- Знайти середню швидкість серед усіх автомобілів у таблиці 'cars'
110 • SELECT AVG(speed) AS avg_speed FROM cars;
111
112      -- Згрупувати автомобілі у таблиці 'cars' за їхнім 'mark' (брендом)
113      -- та підрахувати кількість автомобілів для кожного бренду. відображаючи
```

4

```
practic 1  practic 2  OnlineStore  дз1  дз2  дз3  дз4* x
Limit to 1000 rows
100      -- Знайти максимальну швидкість серед усіх автомобілів у таблиці 'cars'
101 • SELECT MAX(speed) AS max_speed FROM cars;
102
103      -- Визначити мінімальну ціну автомобіля у таблиці 'cars'
104 • SELECT MIN(price) AS min_price FROM cars;
105
106      -- Розрахувати загальну суму цін на автомобілі у таблиці 'cars'
107 • SELECT SUM(price) AS total_price FROM cars;
108
109      -- Знайти середню швидкість серед усіх автомобілів у таблиці 'cars'
110 • SELECT AVG(speed) AS avg_speed FROM cars;
111
112      -- Згрупувати автомобілі у таблиці 'cars' за їхнім 'mark' (брендом)
113      -- та підрахувати кількість автомобілів для кожного бренду. відображаючи
```

5

### Завдання 3

Мета: Практика використання клонів GROUP BY та HAVING для аналізу даних про автомобілі.

Створіть базу даних скриптом з матеріалів уроку 000\_CreateDataBase. Перевірте що дані присутні у таблицях

1) Згрупуйте автомобілі у таблиці 'cars' за їхньою 'mark' (брендом) та відобразіть кількість автомобілів для кожного бренду.

Відфільтруйте результат з попереднього завдання, щоб відобразити лише ті бренди, де кількість автомобілів перевищує 3 одиниці.

2) Згрупуйте автомобілі у таблиці 'cars' за їхньою 'speed' (швидкістю) та відобразіть середню ціну для автомобілів у кожній категорії швидкості.

Відфільтруйте результат з попереднього завдання, щоб відобразити лише ті категорії швидкості, де середня ціна перевищує \$30,000.

3) Згрупуйте автомобілі у таблиці 'cars' за їхньою 'mark' (брендом) та розрахуйте загальну ціну для автомобілів у кожному бренді.

**1 В наданій базі даних відсутні бренди, які перевищують кількість в 3 одиниці, тому я відфільтрувала >=2**

```
110 • SELECT AVG(speed) AS avg_speed FROM cars;
111
112
113 -- Перевірка скільки автомобілів є для кожного бр
114 • SELECT mark, COUNT(*) AS car_count
115 FROM cars
116 GROUP BY mark;
117
118 -- Згрупувати автомобілі у таблиці 'cars' за їхні
119 -- та підрахувати кількість автомобілів для кожно
```

mark	car_count
Audi	2
Porsche	2
Toyota	1
Honda	1
Ford	1
Chevrolet	1

```
116 GROUP BY mark;
117
118 -- Згрупувати автомобілі у таблиці 'cars'
119 -- та підрахувати кількість автомобілів д
120 • SELECT mark, COUNT(*) AS car_count
121 FROM cars
122 GROUP BY mark
123 HAVING COUNT(*) >= 2;
124
125 • SELECT mark, COUNT(*) AS car_count
```

mark	car_count
Audi	2
Porsche	2

2

```
123 -- Згрупувати автомобілі у таблиці 'cars' за їхньою 'speed' (швидк
124 -- та розрахувати середню ціну для автомобілів у кожній категорії
125 -- відображаючи тільки категорії, де середня ціна перевищує $30,00
126 • SELECT speed, AVG(price) AS avg_price
127 FROM cars
128 GROUP BY speed
129 HAVING avg_price > 30000;
130
131
132
133
134
135
```

speed	avg_price
250	50000.0000
285	100000.0000
180	55000.0000
200	65000.0000
160	33600.0000
170	50400.0000
190	47666.6667
210	45000.0000

```
122 • SELECT speed, AVG(price) AS avg_price
123 FROM cars
124 GROUP BY speed
125 HAVING avg_price > 30000;
126
127 • SELECT mark, SUM(price) AS total_price
128 FROM cars
129 GROUP BY mark;
```

mark	total_price
Audi	88000
Porsche	180000
Toyota	25000
Honda	22000
Ford	35000
Chevrolet	20000
Nissan	23000