1. **Какие значения можно получить в результате выполнения запроса?**

a    | b  
-----+-----  
null | null  
1    | 2  
null | 1  
3    | null  
3    | 5

select count(\*) c1, count(1) c2, count(a) c3, count('a') c4, count(distinct a) c5  
from table

Ответ:

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| C1 | C2 | C3 | C3 | C5 |
| 5 | 5 | 3 | 5 | 2 |

1. **Есть данные по состоянию баланса клиента на дату.**

client | amount | date  
-------+--------+-----------  
1      | 100    | 2022-10-14  
1      | 800    | 2022-11-04  
1      | 700    | 2022-12-23  
2      | 600    | 2022-09-18  
2      | 300    | 2023-12-07

Нужно получить для каждой записи интервал её действия.

Ответ:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| client | amount | str\_date | end\_date |
| 1 | 100.00 | "2022-10-14" | "2022-11-04" |
| 1 | 800.00 | "2022-11-04" | "2022-12-23" |
| 1 | 700.00 | "2022-12-23" | "9999-12-31" |
| 2 | 600.00 | "2022-09-18" | "2023-12-07" |
| 2 | 300.00 | "2023-12-07" | "9999-12-31" |

Запрос:

SELECT

client,

amount,

balance\_date AS str\_date,

COALESCE(LEAD(balance\_date) OVER (PARTITION BY client ORDER BY balance\_date),

'9999-12-31'

) AS end\_date

FROM client\_balance;  
-------------

1. **Есть 2 таблицы Клиенты (Client) и Заказы (Order).   
   Необходимо вывести всех клиентов, которые не совершили ни одного заказа.**

Client:  
client\_id | Идентификатор клиента | number      | PK  
name      | Имя клиента           | varchar(50) |

Order:  
order\_id  | Идентификатор заказа  | number      | PK  
client\_id | Идентификатор клиента | varchar(50) | FK

Вывод:  
client\_id  
324534523  
236745556  
853456781

Запрос:

SELECT c.client\_id

FROM Client c

LEFT JOIN Order\_ o ON c.client\_id = o.client\_id

WHERE o.client\_id IS NULL;

-------------

1. **Есть id жителя, город, пол. В таблице содержатся данные России.   
   Найти какую долю мужчины Москвы, составляют от всей популяции страны.**

Запросы, используемые при решении задания:  
CREATE TABLE population (

id INT PRIMARY KEY,

city VARCHAR(50),

gender CHAR(1)

);

INSERT INTO population (id, city, gender) VALUES

(1, 'Москва', 'M'),

(2, 'Москва', 'F'),

(3, 'Санкт-Петербург', 'M'),

(4, 'Новосибирск', 'F');

Запрос:

SELECT

ROUND(

(SUM(CASE WHEN city = 'Москва' AND gender = 'M' THEN 1 ELSE 0 END)::numeric) / COUNT(\*),

4

) AS ratio

FROM population;  
-------------

Ответ:

|  |
| --- |
| ratio |
| 0.2500 |

1. **Вывести сотрудников, имеющих 2-ю максимальную зарплату в своем отделе среди сотрудников такого же пола.**

На входе:  
Employee  
employee\_id   | Идентификатор сотрудника | number      | PK  
department\_nm | Название отдела          | varchar(50) |  
salary        | Зарплата                 | number      |  
gender        | Пол                      | char(1)     |

Вывод:  
department\_nm | gender | employee\_id  
HR            | F      | 344534  
HR            | M      | 385854  
IT            | F      | 545645  
IT            | M      | 764344  
…

Запросы, используемые при решении задания:

CREATE TABLE Employee (

employee\_id INT PRIMARY KEY,

department\_nm VARCHAR(50),

salary DECIMAL(10, 2),

gender CHAR(1)

);

INSERT INTO Employee (employee\_id, department\_nm, salary, gender) VALUES

(1, 'HR', 5000.00, 'F'),

(2, 'HR', 6000.00, 'M'),

(3, 'HR', 7000.00, 'F'),

(4, 'HR', 4000.00, 'M'),

(5, 'IT', 8000.00, 'F'),

(6, 'IT', 9000.00, 'M'),

(7, 'IT', 7000.00, 'F'),

(8, 'IT', 9500.00, 'M');

WITH RankedSalaries AS (

SELECT

employee\_id,

department\_nm,

salary,

gender,

DENSE\_RANK() OVER (PARTITION BY department\_nm, gender ORDER BY salary DESC) AS salary\_rank

FROM Employee

)

SELECT department\_nm, gender, employee\_id

FROM RankedSalaries

WHERE salary\_rank = 2;

Ответ:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| department\_nm | gender | employee\_id |
| "HR" | "F" | 1 |
| "HR" | "M" | 4 |
| "IT" | "F" | 7 |
| "IT" | "M" | 6 |

-------------