**8 ГРУППИРОВКА ДАННЫХ**

**8.1 COUNT, MIN, MAX, AVG**

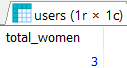
**Задача 8.1.1 Женщины до 30**

Получите из таблицы **users** количество женщин возрастом до 30 лет.  
Данные выведите в колонке **women**.

Таблица usersla

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **id** | **first\_name** | **last\_name** | **age** | **sex** |
| 1 | Дмитрий | Федьков | 18 | m |
| 2 | Светлана | Иванова | 30 | w |
| 3 | Никита | Трутнев | 17 | m |
| 4 | Денис | Кац | 22 | m |
| 5 | Алена | Сорокина | 16 | w |
| 6 | Василий | Федьков | 44 | m |
| 7 | Ярослав | Сорокин | 17 | m |
| 8 | Денис | Белый | 23 | m |
| 9 | Анатолий | Дейчман | 21 | m |
| 10 | Юлия | Фёдорова | 29 | w |
| 11 | Андрей | Ройзман | 30 | m |
| 12 | София | Турыгина | 31 | w |
| 13 | Анастасия | Татаренкова | 21 | w |
| 14 | Валерий | Редько | 29 | m |

**SELECT** **COUNT**(\*) **AS** total\_women **FROM** users **WHERE** age < 30 **AND** sex = "w"



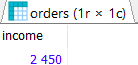
**Задача 8.1.2 Январский заработок**

Посчитайте сумму выполненных заказов за январь 2015 года.  
Заказ считается выполненным, если у него стоит статус **«success»**.  
Результат выведите в колонке с именем **income**.

Таблица orders

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **id** | **user\_id** | **date** | **amount** | **status** |
| 1 | 138 | 2014-01-23 17:04:04 | 4500 | success |
| 2 | 491 | 2014-03-12 12:12:43 | 700 | success |
| 3 | 9841 | 2014-12-31 08:53:25 | 1240 | success |
| 4 | 174 | 2015-01-04 18:23:09 | 500 | success |
| 5 | 19 | 2015-01-04 18:25:27 | 8700 | cancelled |
| 6 | 792 | 2015-01-12 09:23:14 | 1350 | success |
| 7 | 8817 | 2015-01-14 17:16:39 | 600 | success |
| 8 | 49184 | 2015-02-01 13:32:17 | 680 | success |
| 9 | 145 | 2015-02-16 14:44:05 | 1400 | success |
| 10 | 95 | 2015-02-28 02:00:47 | 4300 | cancelled |
| 11 | 481 | 2015-03-12 08:30:23 | 8000 | success |
| 12 | 7619 | 2015-04-01 13:04:47 | 980 | success |
| 13 | 45 | 2015-04-14 23:21:25 | 1600 | success |
|  |  |  |  |  |

**SELECT** **SUM**(amount) **AS** income **FROM** orders **WHERE** **YEAR**(**DATE**) = 2015 **AND** **MONTH**(**DATE**) = 1 **AND** **STATUS** = 'success'



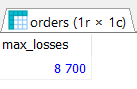
**Задача 8.1.3 Самый дорогой отмененный заказ**

Получите стоимость самого дорогого отмененного заказа.  
Заказ считается отмененным, если у него стоит статус **«cancelled»**.  
Результат выведите в колонке с именем **max\_losses**.

Таблица orders

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **id** | **user\_id** | **date** | **amount** | **status** |
| 1 | 138 | 2014-01-23 17:04:04 | 4500 | success |
| 2 | 491 | 2014-03-12 12:12:43 | 700 | success |
| 3 | 9841 | 2014-12-31 08:53:25 | 1240 | success |
| 4 | 174 | 2015-01-04 18:23:09 | 500 | success |
| 5 | 19 | 2015-01-04 18:25:27 | 8700 | cancelled |
| 6 | 792 | 2015-01-12 09:23:14 | 1350 | success |
| 7 | 8817 | 2015-01-14 17:16:39 | 600 | success |
| 8 | 49184 | 2015-02-01 13:32:17 | 680 | success |
| 9 | 145 | 2015-02-16 14:44:05 | 1400 | success |
| 10 | 95 | 2015-02-28 02:00:47 | 4300 | cancelled |
| 11 | 481 | 2015-03-12 08:30:23 | 8800 | success |
| 12 | 7619 | 2015-04-01 13:04:47 | 980 | success |
| 13 | 45 | 2015-04-14 23:21:25 | 1600 | success |

**SELECT** **MAX**(amount) **AS** max\_losses **FROM** orders **WHERE** **STATUS** = 'cancelled'



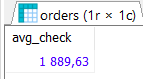
**Задача 8.1.4 Средний чек**

Получите средний чек магазина за 2015 год. Средний чек — это средняя стоимость выполненных (**success**) заказов. Результат округлите до 2 знаков после точки и выведите в колонке с именем **avg\_check**.

Таблица orders

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **id** | **user\_id** | **date** | **amount** | **status** |
| 1 | 138 | 2014-01-23 17:04:04 | 4500 | success |
| 2 | 491 | 2014-03-12 12:12:43 | 700 | success |
| 3 | 9841 | 2014-12-31 08:53:25 | 1240 | success |
| 4 | 174 | 2015-01-04 18:23:09 | 500 | success |
| 5 | 19 | 2015-01-04 18:25:27 | 8700 | cancelled |
| 6 | 792 | 2015-01-12 09:23:14 | 1350 | success |
| 7 | 8817 | 2015-01-14 17:16:39 | 600 | success |
| 8 | 49184 | 2015-02-01 13:32:17 | 680 | success |
| 9 | 145 | 2015-02-16 14:44:05 | 1400 | success |
| 10 | 95 | 2015-02-28 02:00:47 | 4300 | cancelled |
| 11 | 481 | 2015-03-12 08:30:23 | 8000 | success |
| 12 | 7619 | 2015-04-01 13:04:47 | 980 | success |
| 13 | 45 | 2015-04-14 23:21:25 | 1600 | success |

**SELECT** **ROUND**(**AVG**(amount),2) **AS** avg\_check **FROM** orders **WHERE** **YEAR**(**DATE**) = 2015 **AND** **STATUS** = 'success'



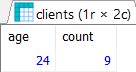
**Задача 8.1.5 Средний возраст и количество мужчин**

Получите из таблицы **clients** средний возраст и количество всех мужчин.  
Возраст округлите до ближайшего нижнего значения и выведите в колонке **age**, а количество в **count**.

Таблица clients

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **id** | **first\_name** | **last\_name** | **age** | **sex** |
| 1 | Дмитрий | Федьков | 18 | m |
| 2 | Светлана | Иванова | 30 | w |
| 3 | Никита | Трутнев | 17 | m |
| 4 | Денис | Кац | 22 | m |
| 5 | Алена | Сорокина | 16 | w |
| 6 | Василий | Федьков | 44 | m |
| 7 | Ярослав | Сорокин | 17 | m |
| 8 | Денис | Белый | 23 | m |
| 9 | Анатолий | Дейчман | 21 | m |
| 10 | Юлия | Фёдорова | 29 | w |
| 11 | Андрей | Ройзман | 30 | m |
| 12 | София | Турыгина | 31 | w |
| 13 | Анастасия | Татаренкова | 21 | w |
| 14 | Валерий | Редько | 29 | m |

**SELECT** **FLOOR**(**AVG**(age)) **AS** age, **COUNT**(\*) **AS** **count** **FROM** clients **WHERE** sex = "m"

****

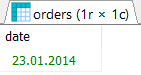
**Задача 8.1.6 Первая отмена**

Получите дату первого (минимальную дату) отмененного заказа.  
Значение выведите в формате **ДД.ММ.ГГГГ** в колонке **date**.

Таблица orders

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **id** | **user\_id** | **date** | **amount** | **status** |
| 1 | 138 | 2014-01-23 17:04:04 | 4500 | success |
| 2 | 491 | 2014-03-12 12:12:43 | 700 | success |
| 3 | 9841 | 2014-12-31 08:53:25 | 1240 | success |
| 4 | 174 | 2015-01-04 18:23:09 | 500 | success |
| 5 | 19 | 2015-01-04 18:25:27 | 8700 | cancelled |
| 6 | 792 | 2015-01-12 09:23:14 | 1350 | success |
| 7 | 8817 | 2015-01-14 17:16:39 | 600 | success |
| 8 | 49184 | 2015-02-01 13:32:17 | 680 | success |
| 9 | 145 | 2015-02-16 14:44:05 | 1400 | success |
| 10 | 95 | 2015-02-28 02:00:47 | 4300 | cancelled |
| 11 | 481 | 2015-03-12 08:30:23 | 8800 | success |
| 12 | 7619 | 2015-04-01 13:04:47 | 980 | success |
| 13 | 45 | 2015-04-14 23:21:25 | 1600 | success |
| 14 | 455 | 2015-02-03 22:12:06 | 3800 | cancelled |

**SELECT** **date\_format**(**MIN**(**DATE**), '%d.%m.%Y') **AS** **date** **FROM** orders



**Задача 8.1.7 Число посетителей на сайте**

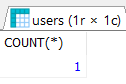
В таблице **users** есть поле **activity\_date**, которое хранит дату и время последней активности пользователя на сайте. Посчитайте сколько пользователей находилось на сайте 8 апреля 2018 года в 12:36:17.  
Данные выведите в колонке с именем **users**.

Считайте, что пользователь находился на сайте, если он совершал какие-то действия в последние 5 минут до контрольного времени.

Таблица users

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **id** | **first\_name** | **last\_name** | **age** | **activity\_date** |
| 1 | Дмитрий | Федьков | 18 | 2018-04-08 12:34:41 |
| 2 | Светлана | Иванова | 30 | 2018-04-08 12:31:16 |
| 3 | Никита | Трутнев | 17 | 2017-01-12 08:00:03 |
| 4 | Денис | Кац | 22 | 2018-03-30 23:57:11 |
| 5 | Алена | Сорокина | 16 | 2018-04-01 00:10:23 |
| 6 | Василий | Федьков | 44 | 2017-12-23 18:36:45 |
| 7 | Ярослав | Сорокин | 17 | 2018-04-08 12:31:18 |
| 8 | Денис | Белый | 23 | 2018-04-08 12:36:17 |
| 9 | Анатолий | Дейчман | 21 | 2018-04-08 11:22:34 |
| 10 | Юлия | Фёдорова | 29 | 2018-04-07 12:34:42 |
| 11 | Андрей | Ройзман | 30 | 2018-04-08 12:35:09 |
| 12 | София | Турыгина | 15 | 2018-04-05 07:12:41 |
| 13 | Анастасия | Татаренкова | 21 | 2018-04-08 12:31:17 |
| 14 | Валерий | Редько | 29 | 2018-04-08 12:34:59 |

**SELECT** **COUNT**(\*) **FROM** users **WHERE** activity\_date = '2018-04-08 12:36:17'



**Задача 8.1.8 Налоги**

В таблице **transactions** хранится информация по движению денег по счету компании.

Поле **amount** отвечает за сумму, а поле **direction** за направление платежа: in — входящий платеж, out — исходящий.

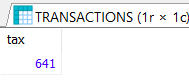
Входящие платежи облагаются налогом в 6%, за исключением тех, у которых стоит пометка **no\_tax = TRUE**.

Посчитайте какой налог должна заплатить организация за 1 квартал 2017 года. Результат округлите вверх до ближайшего целого и выведите в колонке **tax**.

Таблица transactions

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **id** | **date** | **amount** | **direction** | **no\_tax** |
| 1 | 2017-02-01 11:35:17 | 1100.50 | in | False |
| 2 | 2017-02-03 15:43:18 | 1200 | in | True |
| 3 | 2017-02-14 12:12:02 | 1200 | in | False |
| 4 | 2017-02-27 14:00:29 | 1300 | out | False |
| 5 | 2017-03-01 10:01:00 | 700 | out | False |
| 6 | 2017-03-04 12:00:00 | 850.43 | in | True |
| 7 | 2017-03-06 23:12:04 | 400.40 | in | False |
| 8 | 2017-03-06 12:04:17 | 1400 | in | False |
| 9 | 2017-03-07 13:00:00 | 4400 | out | False |
| 10 | 2017-03-14 12:59:59 | 3000 | in | False |
| 11 | 2017-03-25 12:15:07 | 780.20 | in | False |
| 12 | 2017-03-26 13:00:01 | 1900 | in | True |
| 13 | 2017-03-31 08:13:25 | 2000 | in | False |
| 14 | 2017-04-24 11:35:01 | 1100 | in | True |
| 15 | 2017-04-27 12:50:44 | 5000 | out | False |
| 16 | 2017-04-28 11:44:41 | 790 | in | False |
| 17 | 2017-04-28 11:44:41 | 790 | in | False |

**SELECT** **CEILING**(**SUM**(amount\*0.06)) **AS** tax **FROM** TRANSACTIONS **WHERE** direction = 'in' **AND** no\_tax = **False**



**8.2 GROUP BY**

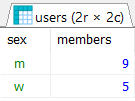
**Задача 8.2.1 Число мужчин и женщин**

Сгруппируйте данные в таблице **users** по полу и получите количество мужчин и женщин. В первой колонке выведите пол, а во второй количество. Имя второй колонки — **members**.

Таблица users

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **id** | **first\_name** | **last\_name** | **age** | **sex** |
| 1 | Дмитрий | Федьков | 18 | m |
| 2 | Светлана | Иванова | 30 | w |
| 3 | Никита | Трутнев | 17 | m |
| 4 | Денис | Кац | 22 | m |
| 5 | Алена | Сорокина | 16 | w |
| 6 | Василий | Федьков | 44 | m |
| 7 | Ярослав | Сорокин | 17 | m |
| 8 | Денис | Белый | 23 | m |
| 9 | Анатолий | Дейчман | 21 | m |
| 10 | Юлия | Фёдорова | 29 | w |
| 11 | Андрей | Ройзман | 30 | m |
| 12 | София | Турыгина | 15 | w |
| 13 | Анастасия | Татаренкова | 21 | w |
| 14 | Валерий | Редько | 29 | m |

**SELECT** sex, **COUNT**(\*) **AS** members **FROM** users **GROUP** **BY** sex



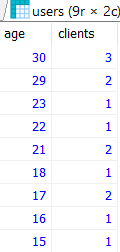
**Задача 8.2.2 Возраст клиентов**

Сгруппируйте данные в таблице **users** по возрасту и получите количество клиентов каждого возраста. В первом столбце выборки выведете возраст, а во втором количество. Имя второго столбца — **clients**.  
Данные отсортируйте по возрасту в порядке убывания.

Таблица users

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **id** | **first\_name** | **last\_name** | **age** | **sex** |
| 1 | Дмитрий | Федьков | 18 | m |
| 2 | Светлана | Иванова | 30 | w |
| 3 | Никита | Трутнев | 17 | m |
| 4 | Денис | Кац | 22 | m |
| 5 | Алена | Сорокина | 16 | w |
| 6 | Василий | Федьков | 30 | m |
| 7 | Ярослав | Сорокин | 17 | m |
| 8 | Денис | Белый | 23 | m |
| 9 | Анатолий | Дейчман | 21 | m |
| 10 | Юлия | Фёдорова | 29 | w |
| 11 | Андрей | Ройзман | 30 | m |
| 12 | София | Турыгина | 15 | w |
| 13 | Анастасия | Татаренкова | 21 | w |
| 14 | Валерий | Редько | 29 | m |

**SELECT** age, **COUNT**(\*) **AS** clients **FROM** users **GROUP** **BY** age **ORDER** **BY** age **DESC**



**Задача 8.2.3 Средняя стоимость товаров**

В таблице **products** хранятся товары в разных категориях. За категории отвечает столбец **category\_id**, который хранит номер категории в другой таблице. Сгруппируйте данные по категориям и получите среднюю стоимость товаров в каждой из них. В первой колонке итоговой таблицы выведите категорию, а в во втором среднюю цену округленную до двух знаков после точки. Имя второго столбца — **avg\_price**.

Учитывайте только товары, которые есть в наличии. Отсортируйте результаты по цене.

Таблица products

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **id** | **name** | **count** | **price** | **category\_id** |
| 1 | Сникерс большой | 3 | 56 | 1 |
| 2 | Сливочное масло Милка | 2 | 104.4 | 2 |
| 3 | Яблоки ред | 7 | 98 | 3 |
| 4 | Яблоки голден | 3 | 89 | 3 |
| 5 | Марс | 7 | 36.5 | 1 |
| 6 | Сметана 20 | 2 | 49 | 2 |
| 7 | Сметана 15 | 4 | 45 | 2 |
| 8 | Сметана 20 фермерская | 1 | 78.9 | 2 |
| 9 | Апельсины | 5 | 70 | 3 |
| 10 | Макароны 1 кг | 4 | 56 | 4 |
| 11 | Вода 1 л | 12 | 18 | 5 |
| 12 | Гречка 0,5 кг | 4 | 45 | 4 |
| 13 | Хлеб белый | 7 | 23.4 | 8 |
| 14 | Творог 9 | 3 | 56 | 2 |
| 15 | Баунти | 0 | 38.9 | 1 |
| 16 | Батон купеческий | 5 | 34.5 | 8 |
| 17 | Говядина | 1 | 308 | 17 |
| 18 | Помидоры | 8 | 46 | 3 |
| 19 | Индейка | 2 | 534 | 17 |
| 20 | Свинина | 0 | 349 | 17 |

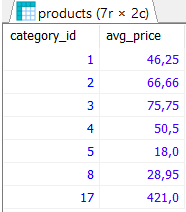
**SELECT** category\_id,

**ROUND**(**AVG**(price),2) **AS** avg\_price

**FROM** products

**WHERE** **count** > 0

**GROUP** **BY** category\_id;



**Задача 8.2.4 Сумма заказов по годам**

Сгруппируйте данные в таблице **orders** по году и получите сумму заказов за каждый год. Данные должны быть отсортированы в хронологическом порядке по году. В первом столбце итоговой таблицы выведете год, а во втором сумму. Имя первого столбца — **year**, а второго — **income**. Учитывайте только выполненные заказы.

Таблица orders

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **id** | **user\_id** | **date** | **amount** | **status** |
| 1 | 138 | 2016-01-23 17:04:04 | 4500 | success |
| 2 | 491 | 2014-03-12 12:12:43 | 700 | success |
| 3 | 9841 | 2014-12-31 08:53:25 | 1240 | success |
| 4 | 174 | 2015-01-04 18:23:09 | 500 | success |
| 5 | 19 | 2015-01-04 18:25:27 | 8700 | cancelled |
| 6 | 792 | 2015-01-12 09:23:14 | 1350 | success |
| 7 | 8817 | 2015-01-14 17:16:39 | 600 | success |
| 8 | 49184 | 2015-02-01 13:32:17 | 680 | success |
| 9 | 145 | 2014-02-16 14:44:05 | 1400 | success |
| 10 | 95 | 2015-02-28 02:00:47 | 4300 | cancelled |
| 11 | 481 | 2015-03-12 08:30:23 | 8000 | success |
| 12 | 7619 | 2015-04-01 13:04:47 | 980 | success |
| 13 | 45 | 2015-04-14 23:21:25 | 1600 | success |

**SELECT** **YEAR**(**DATE**) **AS** **YEAR**,

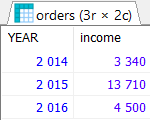
**SUM**(amount) **AS** income

**FROM** orders

**WHERE** **STATUS** = 'success'

**GROUP** **BY** **YEAR**(**DATE**)

**ORDER** **BY** **YEAR**(**DATE**)



**Задача 8.2.5 Сумма заказов по годам и месяцам**

Сгруппируйте данные в таблице **orders** по году и месяцу, а затем получите сумму и количество заказов в каждом месяце. Данные должны быть отсортированы в хронологическом порядке по году и месяцу.

В первом столбце итоговой таблицы выведете год, во втором — номер месяца, в третьем — сумму, а в четвертом — количество заказов. Имена столбцов (по порядку): year, month, income, orders. Учитывайте только завершенные заказы.

Таблица orders

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **id** | **user\_id** | **date** | **amount** | **status** |
| 1 | 138 | 2014-01-23 17:04:04 | 4500 | success |
| 2 | 491 | 2014-03-12 12:12:43 | 700 | success |
| 3 | 9841 | 2014-12-31 08:53:25 | 1240 | success |
| 4 | 174 | 2015-01-04 18:23:09 | 500 | success |
| 5 | 19 | 2015-01-04 18:25:27 | 8700 | cancelled |
| 6 | 792 | 2015-01-12 09:23:14 | 1350 | success |
| 7 | 8817 | 2015-01-14 17:16:39 | 600 | success |
| 8 | 49184 | 2015-02-01 13:32:17 | 680 | success |
| 9 | 145 | 2014-02-16 14:44:05 | 1400 | success |
| 10 | 95 | 2015-02-28 02:00:47 | 4300 | cancelled |
| 11 | 481 | 2015-03-12 08:30:23 | 8000 | success |
| 12 | 7619 | 2015-04-01 13:04:47 | 980 | success |
| 13 | 45 | 2015-04-14 23:21:25 | 1600 | success |

**SELECT** **YEAR**(**DATE**) **AS** **YEAR**, **MONTH**(**DATE**) **as** **MONTH**,

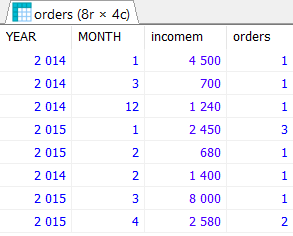
**SUM**(amount) **AS** incomem,

**COUNT**(\*) **AS** orders

**FROM** orders

**WHERE** **STATUS** = 'success'

**GROUP** **BY** **YEAR**(**DATE**), **MONTH**(**DATE**)



**8.3 HAVING и WHERE**

**Задача 8.3.1 Категории с товарами**

В таблице **products** содержатся данные о товарах с привязками к категориям (**category\_id**). Получите id категорий и количество товаров на складе для каждой из категорий. Выведите только категории в которых есть товары.

Данные отсортируйте по количеству товаров.

В итоговой таблице должно быть два столбца: **category\_id** и **products**.

Таблица products

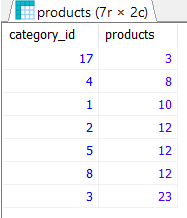
|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **id** | **name** | **count** | **price** | **category\_id** |
| 1 | Сникерс большой | 3 | 56 | 1 |
| 2 | Сливочное масло Милка | 2 | 104.4 | 2 |
| 3 | Яблоки ред | 7 | 98 | 3 |
| 4 | Яблоки голден | 3 | 89 | 3 |
| 5 | Марс | 7 | 36.5 | 1 |
| 6 | Сметана 20 | 2 | 49 | 2 |
| 7 | Сметана 15 | 4 | 45 | 2 |
| 8 | Сметана 20 фермерская | 1 | 78.9 | 2 |
| 9 | Апельсины | 5 | 70 | 3 |
| 10 | Макароны 1 кг | 4 | 56 | 4 |
| 11 | Вода 1 л | 12 | 18 | 5 |
| 12 | Гречка 0,5 кг | 4 | 45 | 4 |
| 13 | Хлеб былый | 7 | 23.4 | 8 |
| 14 | Творог 9 | 3 | 56 | 2 |
| 15 | Шампунь H&S | 0 | 238 | 7 |
| 16 | Баунти | 0 | 38.9 | 1 |
| 17 | Батон купеческий | 5 | 34.5 | 8 |
| 18 | Говядина | 1 | 308 | 17 |
| 19 | Помидоры | 8 | 46 | 3 |
| 20 | Индейка | 2 | 534 | 17 |
| 21 | Свинина | 0 | 349 | 17 |
| 22 | Тарелки 12 шт | 0 | 780 | 6 |
| 23 | Кружки 6 шт | 0 | 230 | 6 |

**SELECT** category\_id, **SUM**(**COUNT**) **AS** products

**FROM** products

**GROUP** **BY** category\_id **HAVING** products > 0

**ORDER** **BY** products



**Задача 8.3.2 Проблемные месяцы**

В таблице **deals** содержится список сделок. Чтобы компания нормально функционировала она должна совершать сделок на 300 000 рублей в месяц. Но не во все месяцы это получается.

Получите список месяцев, в которых не удалось преодолеть порог в 300 тыс. Итоговая таблица должна состоять из трех столбцов: **year** — год, **month** — номер месяца, **amount** — сумма сделок.

Таблица deals

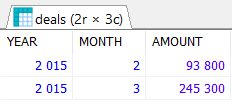
|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **id** | **client\_id** | **date** | **amount** |
| 1 | 174 | 2015-01-04 | 24500 |
| 2 | 19 | 2015-01-04 | 62000 |
| 3 | 792 | 2015-01-12 | 135000 |
| 4 | 8817 | 2015-01-14 | 60000 |
| 5 | 138 | 2015-01-23 | 75000 |
| 6 | 9841 | 2015-01-31 | 35000 |
| 7 | 49184 | 2015-02-01 | 6800 |
| 8 | 145 | 2015-02-16 | 12000 |
| 9 | 95 | 2015-02-28 | 75000 |
| 10 | 481 | 2015-03-12 | 210000 |
| 11 | 491 | 2015-03-12 | 35300 |
| 12 | 7619 | 2015-04-01 | 78000 |
| 13 | 45 | 2015-04-14 | 112000 |
| 14 | 45 | 2015-04-14 | 49000 |
| 15 | 45 | 2015-04-14 | 84000 |

**SELECT** **YEAR**(**DATE**) **AS** **YEAR**, **MONTH**(**DATE**) **AS** **MONTH**, **SUM**(amount) **AS** AMOUNT

**FROM** deals

**GROUP** **BY** **YEAR**, **MONTH**

**HAVING** AMOUNT < 300000



**Задача 8.3.3 Водители автобусов**

В таблице **bus\_logs** хранятся данные о прибытии автобусов на остановки.

В поле **diff** содержится разница в секундах относительно контрольного времени прибытия.

Положительные значения говорят о том, что автобус прибыл рано, отрицательные, о том, что он опоздал, 0 – приехал вовремя.  
Получите список водителей, которые в среднем опаздывают или опережают график на 30 секунд и более.

Итоговая таблица должна состоять из двух колонок: **driver\_id** с номером водителя и **avg\_diff** со средним отклонением. Среднее отклонение следует округлить до целого числа.

PS. В данном задании следует использовать среднее абсолютное отклонение.

Таблица bus\_logs

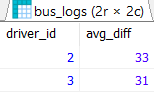
|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **id** | **driver\_id** | **time** | **diff** |
| 1 | 1 | 2018-06-14 12:00:44 | 0 |
| 2 | 2 | 2018-06-14 12:01:50 | 33 |
| 3 | 3 | 2018-06-14 12:04:20 | -60 |
| 4 | 4 | 2018-06-14 12:06:28 | 5 |
| 5 | 1 | 2018-06-14 12:08:56 | -10 |
| 6 | 2 | 2018-06-14 12:10:01 | -1 |
| 7 | 3 | 2018-06-14 12:10:01 | 27 |
| 8 | 4 | 2018-06-14 12:10:01 | 30 |
| 9 | 1 | 2018-06-14 12:10:01 | 22 |
| 10 | 2 | 2018-06-14 12:10:01 | 64 |
| 11 | 3 | 2018-06-14 12:10:01 | -18 |
| 12 | 4 | 2018-06-14 12:10:01 | 12 |
| 13 | 5 | 2018-06-14 12:10:01 | 30 |
| 14 | 2 | 2018-06-14 12:10:01 | -40 |
| 15 | 3 | 2018-06-14 12:10:01 | 18 |
| 16 | 4 | 2018-06-14 12:10:01 | 10 |
| 17 | 1 | 2018-06-14 12:10:01 | 12 |
| 18 | 2 | 2018-06-14 12:10:01 | 34 |
| 19 | 3 | 2018-06-14 12:10:01 | -42 |
| 20 | 4 | 2018-06-14 12:10:01 | 8 |
| 21 | 1 | 2018-06-14 12:10:01 | 5 |
| 22 | 2 | 2018-06-14 12:10:01 | 27 |
| 23 | 3 | 2018-06-14 12:10:01 | 21 |
| 24 | 4 | 2018-06-14 12:10:01 | -4 |
| 25 | 5 | 2018-06-14 12:10:01 | -30 |

**SELECT** driver\_id, **ROUND**(**AVG**(**ABS**(diff)), 0) **as** avg\_diff

**FROM** bus\_logs

**GROUP** **BY** driver\_id

**HAVING** avg\_diff > 30



**Задача 8.3.4 Лучшие сделки**

В таблице **deals** содержится список сделок. Получите из таблицы следующие данные:

1. **user\_id** — идентификатор пользователя;
2. **deals** — количество сделок сотрудника
3. **sum\_amount** — сумма платежей по сделкам;
4. **max\_amount** — максимальный платеж.

Учитывайте только закрытые сделки. Информацию выводите только для тех сотрудников, которые закрыли 3 и более сделок

Таблица deals

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **id** | **user\_id** | **date** | **amount** | **status** |
| 1 | 1 | 2015-01-04 | 24500 | closed |
| 2 | 2 | 2015-01-04 | 62000 | closed |
| 3 | 3 | 2015-01-12 | 1350 | closed |
| 4 | 1 | 2015-01-14 | 600 | new |
| 5 | 2 | 2015-01-23 | 75000 | closed |
| 6 | 3 | 2015-01-31 | 35000 | closed |
| 7 | 4 | 2015-02-01 | 6800 | closed |
| 8 | 1 | 2015-02-16 | 12000 | closed |
| 9 | 2 | 2015-02-28 | 75000 | new |
| 10 | 3 | 2015-03-12 | 210000 | closed |
| 11 | 4 | 2015-03-12 | 35300 | closed |
| 12 | 1 | 2015-04-01 | 78000 | closed |
| 13 | 2 | 2015-04-14 | 112000 | in\_progress |
| 14 | 3 | 2015-04-14 | 49000 | closed |
| 15 | 4 | 2015-04-14 | 84000 | new |

**SELECT** user\_id, **COUNT**(\*) **AS** deals,

**SUM**(amount) **AS** sum\_amount, **MAX**(amount) **AS** max\_amount

**FROM** deals

**WHERE** **STATUS** = "closed"

**GROUP** **BY** user\_id

**HAVING** deals >= 3

