



ИТМО ВТ

Задание

STUDENT

id	name	surname	gr_id
1	Григорий	Иванов	34
2	Петр	Петров	37
3	Иван	Сидоров	34

GROUP

id	name	class_leader
34	P33111	3
37	P33112	2
354	R34230	NULL

- 1) SQL-запрос: выведите имена и id студентов с фамилиями, начинающимися на Ива.
- 2) SQL-запрос: выведите количество студентов-старост, которые учатся на 3 курсе.
- 3) SQL-запрос: выведите названия всех групп и имя старосты в каждой группе.
- 4) Что такое ACID?
- 5) Что такое индекс в БД?
- 6) Каков результат выражения: NULL AND TRUE



Ответ (1)

STUDENT

id	name	surname	gr_id
1	Григорий	Иванов	34
2	Петр	Петров	37
3	Иван	Сидоров	34

GROUP

id	name	class_leader
34	P33111	3
37	P33112	2
354	R34230	NULL

1) Выведите имена и id студентов с фамилиями, начинающимися на Ива.

```
SELECT name, id FROM STUDENT  
WHERE surname LIKE 'Ива%';
```



Ответ (2)

STUDENT

id	name	surname	gr_id
1	Григорий	Иванов	34
2	Петр	Петров	37
3	Иван	Сидоров	34

GROUP

id	name	class_leader
34	P33111	3
37	P33112	2
354	R34230	NULL

Выведите количество студентов-старост, которые учатся на 3 курсе.

```
SELECT COUNT(*) as nst FROM STUDENT  
JOIN GROUP ON  
    STUDENT.id = GROUP.class_leader  
WHERE GROUP.name LIKE '__3%'  
    AND class_leader IS NOT NULL;
```



Можно ли упростить запрос?

STUDENT

id	name	surname	gr_id
1	Григорий	Иванов	34
2	Петр	Петров	37
3	Иван	Сидоров	34

GROUP

id	name	class_leader
34	P33111	3
37	P33112	2
354	R34230	NULL

Выведите количество студентов-старост, которые учатся на 3 курсе.

```
SELECT COUNT(*) as nst FROM STUDENT
JOIN GROUP ON
    STUDENT.id = GROUP.class_leader
WHERE GROUP.name LIKE '__3%'
    AND class_leader IS NOT NULL;
```



Упрощенный вариант

STUDENT

id	name	surname	gr_id
1	Григорий	Иванов	34
2	Петр	Петров	37
3	Иван	Сидоров	34

GROUP

id	name	class_leader
34	P33111	3
37	P33112	2
354	R34230	NULL

Выведите количество студентов-старост, которые учатся на 3 курсе.

```
SELECT COUNT(*) as nst FROM STUDENT
JOIN GROUP ON
    STUDENT.id = GROUP.class_leader
WHERE GROUP.name LIKE '__3%';
```



Можно ли упростить запрос?

STUDENT

id	name	surname	gr_id
1	Григорий	Иванов	34
2	Петр	Петров	37
3	Иван	Сидоров	34

GROUP

id	name	class_leader
34	P33111	3
37	P33112	2
354	R34230	NULL

Выведите количество студентов-старост, которые учатся на 3 курсе.

```
SELECT COUNT(*) as nst FROM STUDENT
JOIN GROUP ON
    STUDENT.id = GROUP.class_leader
WHERE GROUP.name LIKE '__3%';
```



Упрощенный вариант 2

STUDENT

id	name	surname	gr_id
1	Григорий	Иванов	34
2	Петр	Петров	37
3	Иван	Сидоров	34

GROUP

id	name	class_leader
34	P33111	3
37	P33112	2
354	R34230	NULL

Выведите количество студентов-старост, которые учатся на 3 курсе.

```
SELECT COUNT(class_leader) as nst FROM GROUP
WHERE GROUP.name LIKE '__3%';
```




При каких условиях этот вариант не верный?

STUDENT

id	name	surname	gr_id
1	Григорий	Иванов	34
2	Петр	Петров	37
3	Иван	Сидоров	34

GROUP

id	name	class_leader
34	P33111	3
37	P33112	2
354	R34230	NULL

Выведите количество студентов-старост, которые учатся на 3 курсе.

```
SELECT COUNT(class_leader) as nst FROM GROUP
WHERE GROUP.name LIKE '__3%';
```



При каких условиях этот вариант не верный?

STUDENT

id	name	surname	gr_id
1	Григорий	Иванов	34
2	Петр	Петров	37
3	Иван	Сидоров	34

GROUP

id	name	class_leader
34	P33111	3
37	P33112	2
354	R34230	NULL

Выведите количество студентов-старост, которые учатся на 3 курсе.

```
SELECT COUNT(DISTINCT class_leader) as nst
FROM GROUP
WHERE GROUP.name LIKE '__3%';
```



Ответ (3)

STUDENT

id	name	surname	gr_id
1	Григорий	Иванов	34
2	Петр	Петров	37
3	Иван	Сидоров	34

GROUP

id	name	class_leader
34	P33111	3
37	P33112	2
354	R34230	NULL

Выведите названия всех групп и имя старосты в каждой группе.

```
SELECT GROUP.name, surname FROM STUDENT  
JOIN GROUP ON  
    STUDENT.id = GROUP.class_leader;
```



Что будет выведено в результате?

STUDENT

id	name	surname	gr_id
1	Григорий	Иванов	34
2	Петр	Петров	37
3	Иван	Сидоров	34

GROUP

id	name	class_leader
34	P33111	3
37	P33112	2
354	R34230	NULL

Выведите названия всех групп и имя старосты в каждой группе.

```
SELECT GROUP.name, surname FROM STUDENT  
JOIN GROUP ON  
    STUDENT.id = GROUP.class_leader;
```



Ответ (3)

STUDENT

id	name	surname	gr_id
1	Григорий	Иванов	34
2	Петр	Петров	37
3	Иван	Сидоров	34

GROUP

id	name	class_leader
34	P33111	3
37	P33112	2
354	R34230	NULL

Выведите названия всех групп и имя старосты в каждой группе.

```
SELECT GROUP.name, surname FROM STUDENT  
RIGHT JOIN GROUP ON  
STUDENT.id = GROUP.class_leader;
```



Ответ (4)

NULL AND TRUE -- NULL