**Задание 1.** Среди регулярных занятий (class\_type = ‘regular’) какой процент был успешным (class\_status = ‘success’)?

|  |
| --- |
| select cnt\_status:: float/ all\_cnt :: float \* 100 as percent  from  (select class\_status  , count(\*) over () as all\_cnt  , count (\*) over (partition by class\_status ) as cnt\_status  from skyeng\_db.classes  where class\_type = 'regular'  ) t  group by class\_status, cnt\_status, all\_cnt  having class\_status = 'success' |

**Задание 2.** Рассчитайте распределение по странам количества учителей, у которых уровень или Advanced, или Intermediate. Ограничьтесь при выводе только теми странами, в которых количество учителей больше 10.

Вывести: страна, количество учителей

|  |
| --- |
| select country  ,count (\*) as cnt\_teachers  from skyeng\_db.teachers  where max\_teaching\_level = 'Advanced'  or max\_teaching\_level = 'Intermediate'  group by country  having count (\*) > 10 |

**Задание 3.** Найдите количество регулярных уроков, которые были проведены в 2016 году и которые вели учителя, которых нет в таблице teachers.

Вывести: одно число (количество уроков)

|  |
| --- |
| select count (\*) as cnt  from skyeng\_db.classes a  left join skyeng\_db.teachers b  on a.id\_teacher = b.id\_teacher  where b.id\_teacher is null  and date\_part ( 'year', class\_start\_datetime) = 2016  and class\_type = 'regular'  and class\_status = 'success' |

**Задание 4.** Рассчитайте для каждого месяца проведения урока среднюю длительность одного урока. Возьмите только уроки, длившиеся больше 10 минут и меньше 120 минут.

Вывести: месяц занятия, средняя длина занятия

|  |
| --- |
| select month  , avg (duration\_lesson) as avg\_lesson  From (select date\_trunc ('month', class\_start\_datetime )as month  , (date\_part ('hour', class\_end\_datetime )- date\_part ('hour', class\_start\_datetime))\* 60 + date\_part ('minute', class\_end\_datetime )- date\_part ('minute', class\_start\_datetime) as duration\_lesson  from skyeng\_db.classes  where class\_status ='success'  ) t  where duration\_lesson > 10  and duration\_lesson < 120  group by month |

**Задание 5** Для каждого студента оставьте три его последних занятия и рассчитайте количество таких уроков для каждого уровня учителя (max\_teaching\_level).

Вывести: уровень учителя, количество уроков

|  |
| --- |
| select max\_teaching\_level , count (id\_class)  From (select \*, row\_number () over (partition by user\_id order by id\_class desc)  from skyeng\_db.classes  where class\_status = 'success') t  left join skyeng\_db.teachers b  on t.id\_teacher = b.id\_teacher  where row\_number <= 3  group by max\_teaching\_level |

**Задание 6** Для каждого студента рассчитайте среднее время, которое проходит между уроками. Отранжируйте результат по возрастанию этого времени.

Вывести: id студента, среднее время между уроками

|  |
| --- |
| select user\_id  , avg (delta\_time) as avg\_time  From (select user\_id  , class\_start\_datetime  , class\_start\_datetime- lag (class\_start\_datetime) over (partition by user\_id order by class\_start\_datetime) as delta\_time  from skyeng\_db.classes  where class\_status = 'success') t  where delta\_time is not null  group by user\_id  order by avg\_time |