-- Q1: calculate total visit, pageview, transaction and revenue for Jan, Feb and March 2017 order by month

select

    format\_date("%Y%m", parse\_date("%Y%m%d", \_table\_suffix)) as month,

    sum(totals.visits) as visits,

    sum(totals.pageviews) as pageviews,

    sum(totals.transactions) as transactions,

    sum(totals.totalTransactionRevenue)/power(10,6) as revenue

from `bigquery-public-data.google\_analytics\_sample.ga\_sessions\_\*`

where \_table\_suffix between '20170101' and '20170331'

group by month

order by month;

-- Q2: Bounce rate per traffic source in July 2017

select

    trafficSource.source,

    sum(totals.visits) as total\_visits,

    count(totals.bounces) as total\_no\_of\_bounces,

    count(totals.bounces)/sum(totals.visits)\*100 as bounce\_rate

from `bigquery-public-data.google\_analytics\_sample.ga\_sessions\_201707\*`

group by trafficSource.source

order by total\_visits DESC;

-- Q3: Average number of product pageviews by purchaser type (purchasers vs non-purchasers) in June, July 2017.

with p1 as (

    select

        format\_date("%Y%m", parse\_date("%Y%m%d", \_table\_suffix)) as month,

        sum(totals.pageviews) as pageviews\_purchasers,

        count(distinct fullVisitorId) as total\_purchasers

    from `bigquery-public-data.google\_analytics\_sample.ga\_sessions\_\*`

    where totals.transactions >= 1

        and \_table\_suffix between '20170601' and '20170731'

    group by month

),

p2 as(

  select

        format\_date("%Y%m", parse\_date("%Y%m%d", \_table\_suffix)) as month,

        sum(totals.pageviews) as pageviews\_non\_purchasers,

        count(distinct fullVisitorId) as total\_non\_purchasers

    from `bigquery-public-data.google\_analytics\_sample.ga\_sessions\_\*`

    where totals.transactions is null

        and \_table\_suffix between '20170601' and '20170731'

    group by month

)

select

    p1.month,

    p1.pageviews\_purchasers/p1.total\_purchasers as avg\_pageviews\_purchase,

    p2.pageviews\_non\_purchasers/p2.total\_non\_purchasers as avg\_pageviews\_non\_purchase

from p1

inner join p2 on p1.month = p2.month

order by month;

-- Q4: Average number of transactions per user that made a purchase in 2017

select

    format\_date("%Y%m", parse\_date("%Y%m%d", \_table\_suffix)) as Month,

    sum(totals.transactions)/count(distinct fullVisitorId) as Avg\_total\_transactions\_per\_user

from `bigquery-public-data.google\_analytics\_sample.ga\_sessions\_\*`

where \_table\_suffix like '2017%' and totals.transactions >= 1

group by month

order by Month;

-- Q5: Average amount of money spent per session. Only include purchaser data in July 2017

select

    case when \_table\_suffix like '201707%' then '201707'

            end as Month,

    sum(totals.totalTransactionRevenue)/count(totals.visits) as avg\_revenue\_by\_user\_per\_visit

from `bigquery-public-data.google\_analytics\_sample.ga\_sessions\_\*`

where \_table\_suffix like '201707%'

    and totals.transactions is not null

group by month;

-- Q6: Calculate cohort map from pageview to addtocart to purchase in Jan, Feb and March 2017.

with product\_view as (

    select

        format\_date("%Y%m", parse\_date("%Y%m%d", \_table\_suffix)) as month,

        count(v2ProductName) as num\_product\_view

    from `bigquery-public-data.google\_analytics\_sample.ga\_sessions\_\*`,

        unnest(hits) as hits,

        unnest(hits.product) as product

    where hits.eCommerceAction.action\_type = '2'

        and \_table\_suffix between '20170101' and '20170331'

    group by month

    ),

add\_to\_cart as (

  select

        format\_date("%Y%m", parse\_date("%Y%m%d", \_table\_suffix)) as month,

        count(v2ProductName) as num\_addtocart

    from `bigquery-public-data.google\_analytics\_sample.ga\_sessions\_\*`,

        unnest(hits) as hits,

        unnest(hits.product) as product

    where hits.eCommerceAction.action\_type = '3'

        and \_table\_suffix between '20170101' and '20170331'

    group by month

    ),

purchase as (

  select

        format\_date("%Y%m", parse\_date("%Y%m%d", \_table\_suffix)) as month,

        count(v2ProductName) as num\_purchase

    from `bigquery-public-data.google\_analytics\_sample.ga\_sessions\_\*`,

        unnest(hits) as hits,

        unnest(hits.product) as product

    where hits.eCommerceAction.action\_type = '6'

        and \_table\_suffix between '20170101' and '20170331'

    group by month

    )

select product\_view.month,

    product\_view.num\_product\_view,

    add\_to\_cart.num\_addtocart,

    purchase.num\_purchase,

    add\_to\_cart.num\_addtocart/product\_view.num\_product\_view\*100 as add\_to\_cart\_rate,

    purchase.num\_purchase/product\_view.num\_product\_view\*100 as purchase\_rate

from product\_view

    inner join add\_to\_cart on product\_view.month = add\_to\_cart.month

    inner join purchase on product\_view.month = purchase.month

order by month;