

## SQL Test

The given table is named TRANSACTIONS and contains transactions of the XYZ clients. The table has 4 columns with the following names:

KLIENT (Numer klienta)	PARTNER (Partner u którego zrobiono zakupy)	DATA (Data zakupu)	KWOTA (Kwota zakupu)
4	BP	2017-09-11	150
1	Real	2017-09-12	150
3	Allegro	2017-09-13	50
4	Orange	2017-09-13	100
2	BP	2017-09-14	100
1	Real	2017-09-15	150
4	Allegro	2017-09-16	50
5	Orange	2017-09-17	100
6	BP	2017-09-18	150
4	Real	2017-09-18	150
3	Allegro	2017-09-19	100
1	Orange	2017-09-20	25
7	BP	2017-09-20	200
4	Real	2017-09-21	100

1. Write a query to calculate the total sum of purchases for each customer.

Napisz zapytanie wyliczające sumę wszystkich zakupów każdego klienta.

```
SELECT  
KLIENT,  
SUM(KWOTA) AS 'SUMA WYDATKOW W PAYBACK'  
FROM TRANSAKCJE  
GROUP BY KLIENT;
```

KLIENT	SUMA WYDATKOW W PAYBACK
1	325
2	100
3	150
4	550
5	100
6	150
7	200

2. Write a query to calculate the total sum of purchases for customers in Real.

Napisz zapytanie wyliczające sumę zakupów klienta w Real.

```
SELECT SUM(KWOTA) AS 'SUMA WYDATKOW W REAL'  
FROM TRANSAKCJE  
WHERE PARTNER = 'Real';
```

SUMA WYDATKOW W REAL
550

3. Write a query to calculate the quantity and sum of amounts of all purchases for each customer in the week from 13-09-2017 to 19-09-2017.

Napisz zapytanie wyliczające ilość i sumę kwot wszystkich zakupów każdego klienta w tygodniu od 13-09-2017 do 19-09-2017.

```
COUNT(KLIENT),  
SUM(KWOTA)  
FROM TRANSAKCJE  
WHERE DATA BETWEEN '2017-09-13' AND '2017-09-19'  
GROUP BY KLIENT;
```

KLIENT	COUNT(KLIENT)	SUM(KWOTA)
1	1	150
2	1	100
3	2	150
4	3	300
5	1	100
6	1	150

4. Write a query to calculate how many different partners each customer made purchases from.

Napisz zapytanie wyliczające u ilu różnych partnerów każdy klient robił zakupy.

```
SELECT  
KLIENT,  
COUNT(DISTINCT(PARTNER)) AS "DISTINTC_PARTNERS"  
FROM TRANSAKCJE  
GROUP BY KLIENT;
```

KLIENT	DISTINTC_PARTNERS
1	2
2	1
3	1
4	4
5	1
6	1
7	1

5. Write a query to calculate the average cross-usage, which represents how many different partners on average customers make purchases from.

Napisz zapytanie wyliczające średni cross-usage, t.j. u ilu różnych partnerów średnio klienci robią zakupy.

```
SELECT AVG(Distinct_Partners) AS 'AVG_Distinct_Panthers'  
FROM  
(SELECT (COUNT(DISTINCT(PARTNER))) AS 'Distinct_Partners'  
FROM TRANSAKCJE  
GROUP BY KLIENT);
```

AVG_Distinct_Panthers
1.5714285714285714

6. Write a query that joins the TRANSACTIONS table with the CUSTOMERS table containing information about customers' ages. The query result should include all customers from the TRANSACTIONS table along with information about their total expenditures and age.

Napisz zapytanie łączące tabelę TRANSAKCJE z tabelą KLIENCI zawierającą informacje na temat wieku klientów. Wynik zapytania powinien zawierać wszystkich klientów z tabeli TRANSAKCJE wraz z informacją na temat łącznych wydatków oraz wieku klienta.

KLIENT (Numer klienta)	WIEK (Wiek klienta)
2	30
3	27
4	48

```
SELECT TRANSAKCJE.KLIENT,  
SUM(TRANSAKCJE.KWOTA) AS 'SUM OF EXPENDITURE',  
KLIENCI.WIEK AS 'AGE'  
FROM TRANSAKCJE  
LEFT JOIN KLIENCI ON TRANSAKCJE.KLIENT = KLIENCI.KLIENT  
GROUP BY TRANSAKCJE.KLIENT;
```

i	KLIENT	SUM OF EXPENDITURE	AGE
1		325	
2		100	30
3		150	27
4		550	48
5		100	
6		150	
7		200	

7. Write a query that calculates when and with which partner each customer made their first transaction.

Napisz zapytanie wyliczające kiedy i u jakiego partnera zrobiona była pierwsza transakcja każdego klienta.

```
SELECT  
KLIENT,  
PARTNER,  
DATA FROM  
(SELECT t.*,  
ROW_NUMBER() OVER (PARTITION BY KLIENT ORDER BY DATA) AS RN  
FROM TRANSAKCJE t) x  
WHERE x.RN <2;
```

KLIENT	PARTNER	DATA
1	Real	2017-09-12
2	BP	2017-09-14
3	Allegro	2017-09-13
4	BP	2017-09-11
5	Orange	2017-09-17
6	BP	2017-09-18
7	BP	2017-09-20