

1. Wyświetl wszystkich klientów, którzy nie mają adresu email:

```
1 SELECT *
2 FROM Klienci
3 WHERE email IS NULL;
```

<div><div>↔T→</div><div>▼</div></div>				id	imie	nazwisko	email	telefon	
<input type="checkbox"/>		Edytuj	 Kopiuuj	 Usuń	6	Olga	Adamczyk	NULL	777888999
<input type="checkbox"/>		Edytuj	 Kopiuuj	 Usuń	7	Konrad	Kolejowski	NULL	222333444
<input type="checkbox"/>		Edytuj	 Kopiuuj	 Usuń	11	Stefan	Mały-Batory	NULL	123456789
<input type="checkbox"/>		Edytuj	 Kopiuuj	 Usuń	16	Olga	Bończyk	NULL	777888999
<input type="checkbox"/>		Edytuj	 Kopiuuj	 Usuń	17	Konrad	Konraciuk	NULL	222333444

2. Wyświetl wszystkich klientów, którzy mają adres email:

```
1 SELECT *
2 FROM Klienci
3 WHERE email IS NOT NULL;
```

<div><div>←T→</div><div></div></div>			id	imie	nazwisko	email	telefon	
<div><div><div></div></div></div>	<div><div><div></div></div></div> Edytuj	<div><div><div></div></div></div> Kopiuuj	<div><div><div></div></div></div> Usuń	1	Stefan	Trybi?ski	stefan.trybinski@mail.com	123456789
<div><div><div></div></div></div>	<div><div><div></div></div></div> Edytuj	<div><div><div></div></div></div> Kopiuuj	<div><div><div></div></div></div> Usuń	2	Zuzanna	Kowal	zuzanna.kowal@mail.com	987654321
<div><div><div></div></div></div>	<div><div><div></div></div></div> Edytuj	<div><div><div></div></div></div> Kopiuuj	<div><div><div></div></div></div> Usuń	3	Adam	Lipi?ski	adam.lipinski@mail.com	555666777
<div><div><div></div></div></div>	<div><div><div></div></div></div> Edytuj	<div><div><div></div></div></div> Kopiuuj	<div><div><div></div></div></div> Usuń	4	Dominika	Jorek	dominika.jorek@mail.com	111222333
<div><div><div></div></div></div>	<div><div><div></div></div></div> Edytuj	<div><div><div></div></div></div> Kopiuuj	<div><div><div></div></div></div> Usuń	5	Wojciech	W?jcik	wojciech.wojcik@mail.com	444555666
<div><div><div></div></div></div>	<div><div><div></div></div></div> Edytuj	<div><div><div></div></div></div> Kopiuuj	<div><div><div></div></div></div> Usuń	8	Renata	Frankowska	renata.frankowska@mail.com	222333444
<div><div><div></div></div></div>	<div><div><div></div></div></div> Edytuj	<div><div><div></div></div></div> Kopiuuj	<div><div><div></div></div></div> Usuń	9	Adam	Gola	adam.gola@mail.com	111222333
<div><div><div></div></div></div>	<div><div><div></div></div></div> Edytuj	<div><div><div></div></div></div> Kopiuuj	<div><div><div></div></div></div> Usuń	10	Stefan	?abi?ski	stefan.zabinski@mail.com	123456789
<div><div><div></div></div></div>	<div><div><div></div></div></div> Edytuj	<div><div><div></div></div></div> Kopiuuj	<div><div><div></div></div></div> Usuń	12	Anna	Kowal	anna.kowal@mail.com	987654321
<div><div><div></div></div></div>	<div><div><div></div></div></div> Edytuj	<div><div><div></div></div></div> Kopiuuj	<div><div><div></div></div></div> Usuń	13	Adam	Miko?aajczuk	adam.mikolajczuk@mail.com	555666777
<div><div><div></div></div></div>	<div><div><div></div></div></div> Edytuj	<div><div><div></div></div></div> Kopiuuj	<div><div><div></div></div></div> Usuń	14	Weronika	Jorek	weronika.jorek@mail.com	111222333
<div><div><div></div></div></div>	<div><div><div></div></div></div> Edytuj	<div><div><div></div></div></div> Kopiuuj	<div><div><div></div></div></div> Usuń	15	Wojciech	Kilar	wojciech.kilar@mail.com	444555666
<div><div><div></div></div></div>	<div><div><div></div></div></div> Edytuj	<div><div><div></div></div></div> Kopiuuj	<div><div><div></div></div></div> Usuń	18	Beata	Frankowska	beata.frankowska@mail.com	222333444

3. Wyświetl wszystkich klientów, którzy mają adres email i złożyli jakiekolwiek zamówienie:

```
1 SELECT *
2 FROM Klienci
3 JOIN Zamowienia ON klienci.id = Zamowienia.klient_id
4 WHERE email IS NOT NULL;
```

id	imie	nazwisko	email	telefon	id	klient_id	produkt_id	ilosc	cena	data_zamowienia	data_dostawy	dostawca_id
1	Stefan	Trybiński	stefan.trybinski@mail.com	123456789	1	1	2	3	25.5	2022-08-02	2022-08-07	1
1	Stefan	Trybiński	stefan.trybinski@mail.com	123456789	2	1	4	2	15.99	2022-09-03	2022-09-10	2
2	Zuzanna	Kowal	zuzanna.kowal@mail.com	987654321	3	2	1	1	10	2022-10-01	2022-10-08	3
3	Adam	Lipiński	adam.lipinski@mail.com	555666777	4	3	4	2	29.99	2022-11-02	2022-11-10	1
4	Dominika	Jorek	dominika.jorek@mail.com	111222333	5	4	3	1	18.5	2022-12-05	2022-12-12	2
5	Wojciech	Wójcik	wojciech.wojcik@mail.com	444555666	7	5	2	1	25.5	2023-02-01	2023-02-08	1
8	Renata	Frankowska	renata.frankowska@mail.com	222333444	10	8	4	1	29.99	2023-05-03	2023-05-11	1
2	Zuzanna	Kowal	zuzanna.kowal@mail.com	987654321	11	2	3	1	18.5	2023-06-01	2023-06-08	2
4	Dominika	Jorek	dominika.jorek@mail.com	111222333	12	4	4	3	45	2023-07-01	2023-07-06	3
3	Adam	Lipiński	adam.lipinski@mail.com	555666777	13	3	2	1	25.5	2023-08-02	2023-08-09	1
5	Wojciech	Wójcik	wojciech.wojcik@mail.com	444555666	14	5	4	2	15.99	2023-09-03	2023-09-11	2
1	Stefan	Trybiński	stefan.trybinski@mail.com	123456789	16	1	4	1	29.99	2023-11-02	2023-11-10	1
2	Zuzanna	Kowal	zuzanna.kowal@mail.com	987654321	18	2	4	3	45	2024-01-02	2024-01-07	3
4	Dominika	Jorek	dominika.jorek@mail.com	111222333	19	4	2	1	25.5	2024-02-01	2024-02-08	1

4. Wyświetl wszystkich klientów, którzy mają adres email i złożyli zamówienie w 2022 roku:

```
1 SELECT *
2 FROM Klienci k
3 JOIN Zamowienia z ON z.klient_id = k.id
4 WHERE email IS NOT NULL
5 AND z.data_zamowienia BETWEEN '2022-01-01' AND '2022-12-31';
```

id	imie	nazwisko	email	telefon	id	klient_id	produkt_id	ilosc	cena	data_zamowienia	data_dostawy	dostawca_id
1	Stefan	Trybiński	stefan.trybinski@mail.com	123456789	1	1	2	3	25.5	2022-08-02	2022-08-07	1
1	Stefan	Trybiński	stefan.trybinski@mail.com	123456789	2	1	4	2	15.99	2022-09-03	2022-09-10	2
2	Zuzanna	Kowal	zuzanna.kowal@mail.com	987654321	3	2	1	1	10	2022-10-01	2022-10-08	3
3	Adam	Lipiński	adam.lipinski@mail.com	555666777	4	3	4	2	29.99	2022-11-02	2022-11-10	1
4	Dominika	Jorek	dominika.jorek@mail.com	111222333	5	4	3	1	18.5	2022-12-05	2022-12-12	2

5. Wyświetl najstarsze zamówienie:

```
1 SELECT MIN(data_zamowienia)
2 FROM Zamowienia;
```

**MIN(data\_zamowienia)**

2022-08-02

6. Wyświetl nazwę kategorii, która była najczęściej zamawiana

```
1 SELECT DISTINCT nazwa
2 FROM Produkty
3 JOIN Zamowienia ON Produkty.kategoria_id = Zamowienia.ilosc;
```

**nazwa**

St?? jadalniany

Smartfon VGT20

Laptop KJPT 15

7. Wyświetl email dostawców, którzy dostarczyli jakiekolwiek zamówienie:

```
1 SELECT DISTINCT email
2 FROM Dostawcy
3 JOIN Zamowienia ON Dostawcy.id = Zamowienia.dostawca_id;
```

**email**

kurier@firmaX.pl

kurier@firmaY.pl

kurier@firmaZ.pl

8. Wyświetl email dostawcy, który dostarczył najwięcej zamówień:

```
1 SELECT MAX(email)
2 FROM Dostawcy
3 JOIN Zamowienia ON Dostawcy.id = Zamowienia.dostawca_id;
```

**MAX(email)**

kurier@firmaZ.pl

9. Wyświetl nazwy miast, które były odwiedzane przez dostawców z jakimkolwiek zamówieniem:

```
1 SELECT DISTINCT miasto
2 FROM Adresy
3 JOIN Zamowienia ON Adresy.klient_id = Zamowienia.klient_id;
```

miasto

Warszawa

Krak?w

Wroc?aw

Pozna?

Gda?sk







Katowice

??d?

Bia?ystok

10. Wyświetl te produkty, które nie mają przypisanego producenta

```
1 SELECT *
2 FROM Produkty
3 WHERE producent_id IS NULL;
```

				id	nazwa	cena	opis	kategoria_id	producent_id
<input type="checkbox"/>	 Edytuj	 Kopiuj	 Usuń	2	Laptop KJPT 15	3999.99	Laptop z procesorem Intel Core i5 i kart? graficzn...	1	NULL
<input type="checkbox"/>	 Edytuj	 Kopiuj	 Usuń	6	Zestaw markerow	29.99	Markery alkoholowe dla profesjonalist?w	5	NULL

11. Wyświetl produkty, które zostały sprzedane klientowi spoza bazy klientów

```
1 SELECT *
2 FROM Produkty
3 JOIN Zamowienia ON Produkty.id = Zamowienia.produkt_id
4 WHERE klient_id IS NULL;
```

id	nazwa	cena	opis	kategoria_id	producent_id	id	klient_id	produkt_id	ilosc	cena	data_zamowienia	data_dostawy	dostawca_id
3	Kanapa rozk?adana	2499.99	Kanapa w stylu skandynawskim	NULL	3	6	NULL	3	3	45	2023-01-02	2023-01-07	3

## 12. Wyświetl te produkty, które nigdy nie zostały zamówione

```

1 SELECT Produkty.*
2 FROM Produkty
3 LEFT JOIN Zamowienia ON Produkty.id = Zamowienia.produkt_id
4 WHERE Zamowienia.id IS NULL;

```

id	nazwa	cena	opis	kategoria_id	producent_id
5	Ksi??ka "Ma?y i Mniejszy"	39.99	Klasyczna powie?? Adama Nowaka	4	5
6	Zestaw markerow	29.99	Markery alkoholowe dla profesjonalist?w	5	NULL
7	Rowerek biegowy	3999.99	Laptop z procesorem Intel Core i5 i kart? graficzn...	6	7
8	Sukienka mini	59.99	Czarna mini w stylu vintage	7	2
9	St?? rozk?adny	799.99	St?? z drewna lipowego	NULL	3
10	Ksi??ka "Ma?y ksi??e"	39.99	Klasyczna dla ka?dego	4	5

## 13. Wyświetl produkty, które trafiły do Warszawy

```

1 SELECT Produkty.*
2 FROM Produkty
3 JOIN Zamowienia ON Produkty.id = Zamowienia.produkt_id
4 JOIN Dostawcy ON Dostawcy.id = Zamowienia.dostawca_id
5 JOIN Adresy ON Adresy.id = Dostawcy.adres_id
6 WHERE Adresy.miasto = "Warszawa";

```

id	nazwa	cena	opis	kategoria_id	producent_id
2	Laptop KJPT 15	3999.99	Laptop z procesorem Intel Core i5 i kart? graficzn...	1	NULL
4	St?? jadalniany	1499.99	St?? z drewna sosnowego	2	4
2	Laptop KJPT 15	3999.99	Laptop z procesorem Intel Core i5 i kart? graficzn...	1	NULL
4	St?? jadalniany	1499.99	St?? z drewna sosnowego	2	4
2	Laptop KJPT 15	3999.99	Laptop z procesorem Intel Core i5 i kart? graficzn...	1	NULL
4	St?? jadalniany	1499.99	St?? z drewna sosnowego	2	4
2	Laptop KJPT 15	3999.99	Laptop z procesorem Intel Core i5 i kart? graficzn...	1	NULL

14. Wyświetl produkty, które zostały zamówione przez klientów, których adres to Warszawa

```
1 SELECT Produkty.*
2 FROM Produkty
3 JOIN Zamowienia ON Zamowienia.produkt_id = Produkty.id
4 JOIN Klienci ON Klienci.id = Zamowienia.klient_id
5 JOIN Adresy ON Adresy.klient_id = Klienci.id
6 WHERE Adresy.miasto = "Warszawa";
```

id	nazwa	cena	opis	kategoria_id	producent_id
2	Laptop KJPT 15	3999.99	Laptop z procesorem Intel Core i5 i kartą graficzną...	1	NULL
4	Stół jadalniany	1499.99	Stół z drewna sosnowego	2	4
4	Stół jadalniany	1499.99	Stół z drewna sosnowego	2	4

15. Wyświetl nazwy miast, posortowane od najczęściej odwiedzanych przez dostawców

```
1 SELECT Adresy.miasto, COUNT(miasto)
2 FROM Adresy
3 JOIN Dostawcy ON Dostawcy.adres_id = Adresy.id
4 JOIN Zamowienia ON Zamowienia.dostawca_id = Dostawcy.id
5 GROUP BY Adresy.miasto
6 ORDER BY COUNT(Adresy.miasto) DESC;
```

miasto	COUNT(miasto)
Warszawa	7
Wrocław	6
Kraków	6