

## 304. Funkcje agregujące - ćwiczenia

---

1. Policz wszystkich klientów.

	customers_count
1	146

---

2. Policz liczbę numerów telefonów z tabeli **clients**. Dlaczego ich liczba różni się od liczby klientów?

	phone_count
1	129

---

3. Policz wszystkich klientów, którzy nie mają numeru telefonu.

	phoneless_customers_count
1	17

---

4. Wyświetl wszystkie unikalne ilości zamówionych produktów. Posegreguj wyniki od największej liczby do najmniejszej.

	quantity
1	10
2	9
3	8
4	7
5	6
6	5
7	4
8	3
9	2
10	1

---

5. Dla każdego roku podaj wartość sprzedaży. Posegreguj po kolumnie **Year**. Weź pod uwagę cenę, ilość oraz zniżkę.

	Year	Sales_sum
1	2010	11915860.9066
2	2011	11927660.2395
3	2012	11730787.7555
4	2013	10748776.8685
5	2014	10945530.8779
6	2015	10915845.1017
7	2016	12019875.0268
8	2017	11369065.2360
9	2018	10380677.8754
10	2019	10532303.2936
11	2020	11416032.5064
12	2021	11240401.1906
13	2022	12148020.0134
14	2023	1534524.9688

6. Dla każdej kategorii policz liczbę produktów kosztujących więcej niż 1500 \$. Jeżeli kategoria nie posiada żadnych produktów droższych niż 1500 \$, to i tak pokaż kategorię z liczbą 0.

	category_name	expensive_products_count
1	Camera	9
2	Laptop	3
3	PC	3
4	Smartphone	2
5	Monitor	1
6	Headphones	1
7	Keyboard	0
8	Mouse	0
9	Speakers	0
10	Tablet	0
11	Printer	0

7. Pokaż produkty, które zostały zamówione mniej niż 1100 razy. Posortuj je od najmniejszej liczby zamówień do największej.

	product_name	order_count
1	K840	1035
2	K70 RGB MK.2 SE Mechanical Gaming Keyboard	1092
3	Alpha 7R IV Full-frame Mirrorless Camera	1064
4	EcoTank ET-2760 Wireless Color All-in-One Cartri...	1093
5	Pixel 14 Pro	1081
6	Z 6II	1064

8. Pokaż ile kosztowało każde z poszczególnych zamówień. Wyświetl **order\_id** oraz wartość zamówienia pod nazwą **order\_price**. Uwzględnij cenę produktu, jego ilość oraz zniżkę (o ile jest). Posegreguj zamówienia od największej do najmniejszej wartości ceny.

	order_id	order_price
1	3415	19.9900
2	4744	19.9900
3	4567	19.9900
4	4152	19.9900
5	1291	39.9900
6	1081	39.9900
7	5968	39.9900
8	1975	39.9900
9	6135	59.4915
10	255	59.9900
11	586	59.9900
12	3740	59.9940
13	9603	69.9900
14	730	69.9900
15	683	69.9900
16	3729	69.9930
17	9321	76.9930

---

9. Pokaż to samo co w poprzednim zadaniu, ale ogranicz wyniki do sklepów z Polski oraz **order\_price** nie mniejsze niż 3000 \$.

	order_id	order_price
1	5740	3027.9618
2	9226	3039.8605
3	6901	3039.9000
4	7586	3039.9100
5	906	3047.7940
6	174	3049.8700
7	5744	3049.9000
8	6418	3049.9200
9	4658	3059.9400
10	3346	3059.9820
11	9779	3079.7860
12	412	3079.9400
13	6519	3084.9050
14	6735	3089.9400
15	6075	3099.9400
16	7429	3099.9800

---

10. Pokaż dla każdej z kategorii średnią cenę produktów w tej kategorii. Wyświetl tylko te kategorie, których średnia cena produktów jest wyższa niż 1000 \$.

	category_id	avg_price
1	1	1306.590666
2	8	1013.992105
3	9	2109.074166

---

11. Wyświetl pracownika, który ma najkrótsze imię. Pokaż z ilu liter się składa.

	first_name	name_length
1	Ewa	3

---

12. Wyświetl klienta, który wydał największą ilość pieniędzy (nie uwzględniaj zniżki).

	customer_id	first_name	last_name	total_spent
1	17	Ola	Svensson	582012.40

---

13. Podaj w jednej kolumnie liczbę liter w nazwisku klientów oraz w drugiej policz ilu jest klientów, którzy taka ilość mają. Np. 13 klientów ma nazwisko składające się z 3 liter, 24 klientów ma nazwisko składające się z 4 liter, itd.

	name_length	count_of_customers
1	3	3
2	4	2
3	5	26
4	6	30
5	7	20
6	8	32
7	9	24
8	10	8
9	11	1

---

14. Wyświetl ile jest średnio produktów na każdym z zamówień.

	avg_products_per_order
1	3

---

15. Wyświetl ile w każdym roku było zamówień z poszczególnych sklepów.

	order_year	store_name	order_count
1	2010	Electric World	78
2	2010	GigaStore	77
3	2010	Komputery Świat	100
4	2010	MaxiMart	100
5	2010	MediaExpert	63
6	2010	MegaMarket	83
7	2010	MiniMart	78
8	2010	RTV i AGD	71
9	2010	RTV World	73
10	2010	Sprzęt RTV	67
11	2011	Electric World	85
12	2011	GigaStore	93
13	2011	Komputery Świat	78
14	2011	MaxiMart	74
15	2011	MediaExpert	81
16	2011	MegaMarket	67
17	2011	MiniMart	81

---

16. Wyświetl aktywnego pracownika, który pracuje najdłużej. Pokaż ile dni pracuje do dzisiaj.

	first_name	last_name	days_worked
1	Paweł	Nowak	1483

---

17. Sprawdź, ile średnio klienci zamawiają produktów i jaka jest największa kupiona ilość produktów w jednym zamówieniu.

	avg_quantity	max_quantity
1	3	10

---

18. Zwróć liczbę sprzedanych produktów oraz ich łączny zapas z tabeli `product_inventories`.

	product_id	quantity_sold	total_stock
1	145	15030	744375
2	148	14930	1159998
3	73	14710	1226439
4	90	14640	779040
5	100	14560	1098536
6	68	14500	1150912
7	130	14440	957980
8	136	14290	912939
9	97	14270	1023459

---

19. Policz średnią liczbę miesięcy przepracowanych przez tych pracowników, którzy już w firmie nie pracują.

	avg_months_worked
1	12

20. Pokaż 5 pracowników, którzy przyjęli najwięcej zamówień.

	employee_id	first_name	last_name	total_orders
1	31	Kacper	Kruk	337
2	16	Agata	Kowalewska	336
3	6	Rafał	Wójcik	336
4	29	Marek	Kowalewski	329
5	8	Mateusz	Kowalczyk	329

21. Wyświetl kraje, w których znajduje się więcej niż jeden sklep.

	country
1	Poland

22. Policz wszystkie towary, których cena jest niższa niż 50 \$.

	num_products
1	3

23. Pokaż ilu pracowników było zatrudnionych w każdym roku.

	year	num_employees
1	2019	3
2	2020	4
3	2021	1
4	2022	24

24. Wyświetl pracownika, który przyjął największą liczbę zamówień.

	employee_id	first_name	last_name	num_orders
1	31	Kacper	Kruk	337

25. Wyświetl kategorię produktów i ile wynosiła dla niej łączna kwota zamówień.

	category_name	total_order_amount
1	Camera	29895225.8328
2	Laptop	24712952.6560
3	Smartphone	24469839.0815
4	PC	17749836.6695
5	Monitor	16519208.6442
6	Tablet	11095247.6328
7	Headphones	9600597.1107
8	Printer	7374501.2407
9	Keyboard	3140714.3438
10	Speakers	2295681.9604
11	Mouse	1971556.6883

26. Dla każdego produktu, który był kiedykolwiek zamówiony, wyświetl datę, kiedy stało się to po raz pierwszy.

	product_id	product_name	first_order_date
1	1	VivoBook - X	2010-01-20 12:53:01.000
2	2	MacBook Air	2010-01-23 09:04:34.000
3	3	ThinkPad X2 Carbon	2010-01-13 08:18:30.000
4	4	G Pro X Mechanical Gaming Keyboard	2010-01-11 18:22:37.000
5	5	K70 RGB MK.2 SE Mechanical Gaming Keyboard	2010-01-18 23:56:49.000
6	6	MX Master 3 Advanced Wireless Mouse	2010-01-12 22:44:50.000
7	7	G502 HERO High Performance Gaming Mouse	2010-01-12 22:44:50.000
8	8	UltraSharp 27 4K USB-C Monitor	2010-01-12 22:44:50.000
9	9	Predator X27 Gaming Monitor	2010-01-15 15:51:53.000
10	10	QuietComfort 35 II Wireless Noise Cancelling Headp...	2010-01-08 21:15:10.000
11	11	WH-1000XM4 Wireless Noise Cancelling Headphones	2010-01-14 15:47:20.000
12	12	LaserJet Pro MFP M281fdw	2010-01-14 15:47:20.000
13	13	Expression Photo HD XP-15000 Wireless Color Wide...	2010-01-14 19:41:40.000
14	14	iPad Pro	2010-01-01 00:57:11.000
15	15	Galaxy Tab S7+	2010-01-23 09:04:34.000

27. Dla każdego produktu policz, ile sztuk zostało zamówionych w 2015 roku. Wyniki ogranicz tylko do tych produktów, których zamówiono łącznie mniej niż 50.

	product_id	product_name	total_quantity
1	107	UltraSharp	49
2	61	Nighthawk AX12 12-Stream AX6000 WiFi 6 Router	42
3	25	G915 TKL LIGHTSPEED Wireless RGB Mechanical Gami...	45
4	122	Omen	30
5	14	iPad Pro	32

28. Wyświetl trzy grupy produktów, z których łącznie zamówiono największą liczbę produktów w 2015 roku.

	category_name	total_quantity
1	Headphones	1789
2	PC	1747
3	Smartphone	1738

29. Wyświetl liczbę zamówień oraz łączną wartość zamówień, uwzględniając dni tygodnia, w których złożono dane zamówienie.

	order_day_of_week	total_orders	total_order_value
1	1	8725	21280246.8335
2	2	8221	19301786.9922
3	3	9175	21687817.1847
4	4	8597	20151600.9736
5	5	8765	20661944.0371
6	6	9040	21090511.7129
7	7	8402	20778360.0983

---

30. Wyświetl 5% towarów, których łącznie sprzedano najwięcej.

	product_name	quantity
1	DeathAdder	2785
2	EOS R6	2506
3	Pixel 6 Pro	2403
4	Color LaserJet Pro MFP M281fdw	1493
5	DeathAdder Elite	1471
6	PIXMA TR150	1464
7	OnePlus 9 Pro	1456
8	Huntsman Elite	1450
9	AirPods Pro	1444

---

31. Wyświetl, ile łącznie zaoszczędzili klienci z zamówień towarów, które zostały sprzedane po cenie niższej niż cena sugerowana (zamówienia po obniżce).

	total_savings
1	12904874.2007

---

32. Wyświetl łączną wartość zamówień oraz to, jaka byłaby łączna wartość zamówień, gdyby wszystkie towary zostały sprzedane po cenie sugerowanej.

	actual_sales	suggested_sales
1	152049550.34	12904874.2007