

Raporty: JOIN i GROUP BY razem

Czas: 2 × 45 min

praca indywidualna lub w parach

Cel: Przygotowanie raportów sprzedażowych łączących dane z kilku tabel z grupowaniem oraz sprawdzanie ich poprawności zapytaniami kontrolnymi i obliczeniem ręcznym.

Po zajęciach potrafisz:

- buduje raporty łączące JOIN, WHERE, GROUP BY, HAVING, ORDER BY i LIMIT
- rozpoznaje zwielokrotnienie wierszy po złączeniu i stosuje COUNT(DISTINCT ...)
- decyduje, które zamówienia wliczać do sprzedaży (status anulowane)
- sprawdza raport zapytaniem kontrolnym (sumy muszą się zgadzać) i obliczeniem ręcznym
- opisuje wnioski z raportu w kilku zdaniach

Sprzęt i materiały

- komputer z Windows 11 i zainstalowanym XAMPP (Apache + MariaDB/MySQL)
- baza `sklep` (plik `sklep.sql` z folderu `Pliki_do_zadan`) — świeżo zaimportowana
- kalkulator lub arkusz do obliczeń kontrolnych

Oprogramowanie

- **XAMPP** — phpMyAdmin i konsola `mysql`
apachefriends.org/download.html
- **LibreOffice Calc lub Excel** — opcjonalnie — obliczenie kontrolne
pl.libreoffice.org/pobierz

Przygotowanie przed zajęciami

- Powtórz zadania 20–22: GROUP BY/HAVING, INNER i LEFT JOIN.

Bezpieczeństwo

- Wykonujesz tylko zapytania SELECT na własnej bazie `sklep`; nie zmieniasz danych.

Przebieg zadania

1 Ustalenia i tryb pracy

Reguła raportów: **sprzedaż** to zamówienia o statusie innym niż `anulowane`. Wartość pozycji = ilość × cena jednostkowa (`cena_jedn` z chwili zakupu, a nie bieżąca cena produktu).

```
SET SESSION sql_mode = CONCAT(@@SESSION.sql_mode, ',ONLY_FULL_GROUP_BY');
```

1. Zaimportuj ponownie `sklep.sql`, żeby wyniki zgadzały się z wynikami innych osób. Zapytania zapisuj w pliku `zad23_nazwisko.sql`; w phpMyAdmin wpisuj linię z ramki na początku okna SQL.
2. Wypisz w sprawozdaniu, które tabele i po których kolumnach trzeba połączyć, żeby z pozycji zamówienia dojść do klienta i do nazwy kategorii.

2 Raporty zamówień i klientów

1. R1. Wartość każdego zamówienia: numer, data, imię i nazwisko klienta, status, liczba pozycji i wartość — wszystkie 12 zamówień, od najnowszego.
2. R2. Obliczenie ręczne: wybierz dwa zamówienia z R1 (jedno z kilkoma pozycjami), wypisz ich pozycje zapytaniem i policz wartość na kartce lub w arkuszu. Wpisz obliczenie do sprawozdania.
3. R3. Raport statusów: dla każdego statusu liczba zamówień i ich łączna wartość. Zwróć uwagę, czym różni się COUNT(*) od COUNT(DISTINCT z.id_zamowienia) po złączeniu z pozycjami — sprawdź obie wersje.
4. R4. Najlepszy klient: imię, nazwisko, liczba zamówień i łączna wartość sprzedaży (bez anulowanych) — jeden klient o największej wartości.
5. R5. Klienci, którzy kupili za ponad 5000 zł (bez anulowanych), od największej kwoty (HAVING).

3 Raporty produktów i czasu

1. R6. Sprzedaż według kategorii (bez anulowanych): nazwa kategorii, liczba sprzedanych sztuk i przychód, od największego przychodu. Produkt bez kategorii pokaż jako „bez kategorii” — wybierz właściwe złączenie.
2. R7. Trzy produkty o największym przychodzie (bez anulowanych): nazwa, sprzedane sztuki, przychód.
3. R8. Raport miesięczny sprzedaży (bez anulowanych): rok-miesiąc w postaci 2026-02 (DATE_FORMAT), liczba zamówień, liczba sztuk, przychód; chronologicznie.
4. R9. Średnia wartość zamówienia (bez anulowanych) — oblicz jako łączny przychód podzielony przez liczbę różnych zamówień, zaokrąglij do groszy.
5. R10. Do skompletowania: produkty z zamówień jeszcze niewysłanych (statusy nowe i opłacone) — nazwa, łączna zamówiona ilość, stan magazynowy i informacja (CASE): „wystarczy” albo „brakuje N szt.”.

4 Kontrola i wnioski

Raport jest wiarygodny dopiero, gdy jego sumy zgadzają się z danymi źródłowymi.

1. K1. Policz łączny przychód z wszystkich pozycji zamówień nieanulowanych jednym prostym zapytaniem (JOIN pozycji z zamówieniami, bez grupowania).
2. K2. Porównaj K1 z sumą kolumny przychodu w R6 i w R8 (zsumuj wyniki ręcznie lub zapytaniem). Wszystkie trzy liczby muszą być równe — jeśli nie są, znajdź błąd (np. INNER JOIN gubiący produkt bez kategorii).
3. Napisz 3–4 zdania wniosków dla właściciela sklepu (najlepsza kategoria, najlepszy miesiąc, czego brakuje w magazynie).
4. Zrób zrzuty ekranu R1, R3 (obie wersje), R6, R8, R10 i K1.

W sprawozdaniu umieść

- ☐ droga złączeń od pozycji zamówienia do klienta i kategorii
- ☐ tabela R1–R10 i K1–K2 z treścią zapytań i kluczowymi wynikami
- ☐ obliczenie ręczne dwóch zamówień (R2)
- ☐ zrzuty ekranu R1, R3 (obie wersje), R6, R8, R10 i K1
- ☐ porównanie sum kontrolnych (K2) i wnioski dla właściciela sklepu
- ☐ odpowiedzi na pytania kontrolne

Pytania kontrolne

1. Dlaczego po złączeniu zamówień z pozycjami COUNT(*) nie podaje liczby zamówień?

2. Dlaczego w raportach sprzedaży używa się `cena_jedn` z pozycji, a nie bieżącej ceny z tabeli `produkty`?
3. Co by się stało z sumą w R6, gdyby użyć INNER JOIN z tabelą `kategorie`? Jak wykazałoby to zapytanie kontrolne?
4. Gdzie umieścisz warunek „bez anulowanych”: w WHERE czy w HAVING? Uzasadnij.

Kryteria oceny

Kryterium	Punkty
R1–R5 — raporty zamówień i klientów, obliczenie ręczne R2	6
R6–R10 — raporty produktów i czasu	6
K1–K2 — zgodne sumy kontrolne i wnioski	3
Zrzuty, plik .sql, czytelność raportów (aliasy, zaokrąglenia, sortowanie)	2
Odpowiedzi na pytania kontrolne	3
Razem	20

Sprawozdanie przygotuj na wzorze dołączonym do zadania (plik .docx o tym samym numerze).