

# Zadanie kontrolne 1: DDL, DML i SELECT

Czas: 2 × 45 min

praca samodzielna (sprawdzian), 90 min

**Cel:** Samodzielne utworzenie bazy danych według opisu, wprowadzenie i modyfikacja danych oraz napisanie zapytań SELECT — sprawdzian umiejętności z zadań 9–15.

**Po zajęciach potrafisz:**

- tworzy bazę i tabele z kluczami, ograniczeniami i poprawnymi typami według opisu
- wstawia, zmienia i usuwa dane poleceniami INSERT, UPDATE i DELETE
- sprawdza działanie ograniczeń integralności i odczytuje komunikaty błędów
- pisze zapytania SELECT z warunkami, sortowaniem, limitem i wyrażeniami
- dokumentuje pracę w ustalonym formacie (plik z kwerendami i zrzuty ekranu)

## Sprzęt i materiały

- komputer z Windows 11 i zainstalowanym XAMPP (Apache + MariaDB/MySQL)
- folder na wyniki na pulpicie, nazwany numerem z dziennika i nazwiskiem, np. `07_Kowalski`

## Oprogramowanie

- **XAMPP** — phpMyAdmin i konsola `mysql` [apachefriends.org/download.html](https://apachefriends.org/download.html)
- **Notatnik, Notepad++ lub VS Code** — plik `kwerendy.txt` [code.visualstudio.com](https://code.visualstudio.com)
- **Narzędzie Wycinanie (Win + Shift + S)** — zrzuty ekranu

## Przygotowanie przed zajęciami

- Powtórz zadania 9, 11, 12, 14 i 15 (CREATE TABLE, klucze obce, INSERT/UPDATE/DELETE, SELECT z WHERE, ORDER BY i LIMIT).
- Podczas sprawdzianu możesz korzystać wyłącznie z dokumentacji MariaDB/MySQL w sieci ([mariadb.com/kb](https://mariadb.com/kb), [dev.mysql.com/doc](https://dev.mysql.com/doc)) — bez chatów i komunikatorów.

## Bezpieczeństwo

- Pracuj tylko w nowej bazie `planszowki`; nie usuwaj bazy `sklep` ani innych baz.
- Przed UPDATE i DELETE wykonaj SELECT z tym samym warunkiem WHERE i sprawdź, których wierszy dotyczy zmiana.

## Przebieg zadania

### 1 Opis bazy

Świetlica szkolna prowadzi wypożyczalnię gier planszowych. Utwórz bazę `planszowki` (kodowanie utf8mb4, porównywanie utf8mb4\_polish\_ci) z dwiema tabelami InnoDB:

```
wydawcy
  id_wydawcy  liczba całkowita bez znaku, klucz główny, numerowana automatycznie
  nazwa       tekst do 60 znaków, wymagany, unikalny
  kraj        tekst do 40 znaków, wymagany, domyślnie 'Polska'

gry
  id_gry      liczba całkowita bez znaku, klucz główny, numerowana automatycznie
  tytuł       tekst do 80 znaków, wymagany
  id_wydawcy  wymagany, klucz obcy do wydawcy (usunięcie wydawcy z grami ma być zablokowane)
  rok_wydania liczba całkowita bez znaku (rok, np. 2025)
  min_graczy  mała liczba całkowita bez znaku, wymagana
  max_graczy  mała liczba całkowita bez znaku, wymagana; nie mniejsza niż min_graczy (CHECK)
  czas_gry    czas rozgrywki w minutach, liczba całkowita bez znaku
  cena        kwota z dokładnością do grosza, wymagana, większa od 0 (CHECK)
```

1. Z1. Utwórz bazę `planszowki`.
2. Z2. Utwórz tabelę `wydawcy`.
3. Z3. Utwórz tabelę `gry` z kluczem obcym i dwoma ograniczeniami CHECK. Wykonaj `SHOW CREATE TABLE gry;` i zrób zrzut `kw1.png`.

### 2 Dane

Wstawiaj dane wielowierszowymi poleceniami INSERT (wiele wierszy w jednym VALUES). Kolejność wierszy = kolejne identyfikatory.

```
wydawcy (nazwa, kraj):
  Kostka, Polska | Planszownia, Polska | Meeple Wawa, Polska |
  Jeux du Nord, Francja | Spielwerk, Niemcy

gry (tytuł, id_wydawcy, rok_wydania, min_graczy, max_graczy, czas_gry, cena):
  Wyprawa na Biegun      1 2024 2 4 60 149.90
  Kolej Bałtycka         2 2025 2 5 45 129.00
  Smoki i Skarby         4 2023 3 6 90 219.00
  Miasto Ogrodów         1 2026 1 4 40 99.90
  Szybkie Słowa          3 2022 4 10 15 59.90
  Zamek Strachów         4 2025 2 6 75 189.00
  Rejs po Wiśle          2 2024 2 4 30 79.00
  Pszczela Farma         5 2026 1 5 50 169.00
  Kosmiczna Kolonia      5 2023 1 4 120 249.00
  Detektyw z Łodzi      3 2025 1 6 90 139.00
```

1. Z4. Wstaw 5 wydawców. Dla trzech polskich wydawców nie podawaj kraju — niech zadziała wartość domyślna (pomiń kolumnę albo użyj słowa DEFAULT).
2. Z5. Wstaw 10 gier. Sprawdź `SELECT * FROM gry;` i zrób zrzut `kw2.png`.

### 3 Ograniczenia i modyfikacje

Polecenia Z6 i Z7 mają zakończyć się błędem — to sprawdzenie, czy ograniczenia działają. Zapisz numer i treść błędu.

1. Z6. Spróbuj dodać grę „Wyścig Ślimaków” wydawcy o identyfikatorze 9 (pozostałe dane wymyśl).
2. Z7. Spróbuj dodać grę „Duet” wydawcy 1, w której minimalna liczba graczy wynosi 3, a maksymalna 2.
3. Z8. Wydawca Planszownia podnosi ceny o 10%. Zaktualizuj ceny jego gier (zaokrąglaj do groszy).
4. Z9. Gra „Rejs po Wiśle” została wycofana — usuń ją z tabeli. Zrób zrzut tabeli `gry` po Z8 i Z9 jako `kw3.png`.

### 4 Zapytania SELECT

Wykonuj po Z8 i Z9. Każde zapytanie zapisz w pliku `kwerendy.txt` (z numerem), a wynik zapisz jako zrzut `kw4.png` ... `kw8.png`.

1. Z10. Tytuł, cena i czas gry dla gier, w które można grać w pojedynkę; sortowanie alfabetyczne według tytułu.
2. Z11. Gry na imprezę: tytuł, minimalna i maksymalna liczba graczy dla gier, w które może grać co najmniej 6 osób; od największej maksymalnej liczby graczy.
3. Z12. Gry wydane w latach 2024–2026, trwające nie dłużej niż godzinę: tytuł, rok, czas; sortowanie według roku malejąco, potem tytułu.
4. Z13. Trzy najdroższe gry: tytuł, cena oraz cena z rabatem 15% (kolumna `cena_rabat`, zaokrąglona do 2 miejsc).
5. Z14. Gry wydawców zagranicznych: najpierw odczytaj ich identyfikatory z tabeli `wydawcy`, potem wyświetl tytuł, id wydawcy i cenę tych gier (użyj IN), od najtańszej.

### 5 Oddanie pracy

1. Wyeksportuj bazę `planszowki` w phpMyAdmin (Eksport → Format SQL) do pliku `planszowki.sql` w swoim folderze.
2. Sprawdź, że w folderze są: `kwerendy.txt` (Z1–Z14), `kw1.png` ... `kw8.png` i `planszowki.sql`. Zgłoś nauczycielowi zakończenie pracy.

### W sprawozdaniu umieść

- ☐ plik `kwerendy.txt` z poleceniami Z1–Z14 i komunikatami błędów Z6, Z7
- ☐ zrzuty `kw1.png` (SHOW CREATE TABLE gry), `kw2.png` (dane po wstawieniu), `kw3.png` (po UPDATE i DELETE), `kw4.png` – `kw8.png` (wyniki Z10–Z14)
- ☐ plik `planszowki.sql` (eksport bazy)
- ☐ w sprawozdaniu .docx: tabela poleceń i krótka samoocena

### Pytania kontrolne

1. Dlaczego dla kolumny `cena` wybrałeś DECIMAL, a nie FLOAT?
2. Co oznacza błąd 1452 przy Z6 i który element struktury tabeli go wywołał?
3. Co stałoby się przy Z8, gdybyś zapomniał o warunku WHERE?

## Kryteria oceny

| Kryterium                                                                                 | Punkty    |
|-------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| Z1–Z3: baza i tabele zgodne z opisem (typy, klucze, NOT NULL, DEFAULT, UNIQUE, CHECK, FK) | 5         |
| Z4–Z5: dane wstawione kompletnie, wartość domyślna kraju                                  | 2         |
| Z6–Z7: testy ograniczeń z poprawnie odczytanymi błędami                                   | 2         |
| Z8–Z9: poprawne UPDATE i DELETE z warunkiem                                               | 2         |
| Z10–Z14: poprawne zapytania SELECT (po 1,4 pkt, w sumie 7)                                | 7         |
| Dokumentacja w ustalonym formacie (nazwy plików, zrzuty, eksport)                         | 2         |
| <b>Razem</b>                                                                              | <b>20</b> |

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