

# Kolokwium 1

## Grupa Biała

Poziom odniesienia: **45 pkt.**

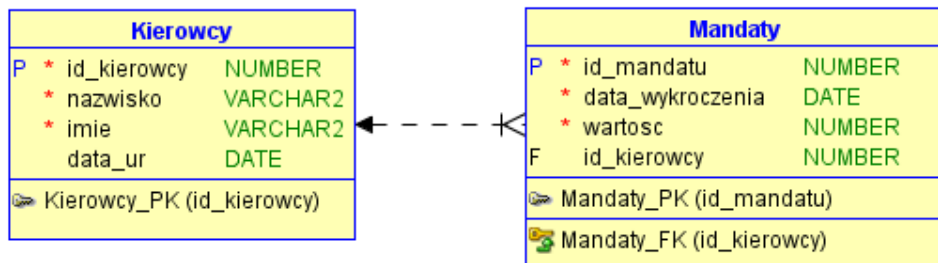
Maksymalna liczba punktów do zdobycia: **70 pkt.**

Zaliczenie kolokwium: **18 pkt.**

Minimalna liczba punktów dla końcowej oceny: 4 to **25 pkt.** a ocen 4.5 i 5.0 to **30 pkt.**

### Część I

Przeanalizuj struktury tabel zaprezentowanych na Rys. 1 a następnie odpowiedź czy dane zapytanie zostało poprawnie zdefiniowane. Możliwe odpowiedzi: **Tak**, **Nie** lub brak odpowiedzi (0 pkt.). Za każdą prawidłową odpowiedź w ramach części A, B i C kolejno uzyskuje się 0.5, 0.75 i 1 punkt. Uwaga na ujemnie punkty za udzielenie nieprawidłowej odpowiedzi (wg algorytmu dostępnego na stronie prowadzącego).



Rys. 1

--A1

```
select * from mandaty where Extract(data_wykroczenia, 'yyyy')=2018;
```

--A2

```
Select id_kierowcy, sum(wartosc) from mandaty where wartosc between 100 and 300;
```

--A3

```
select count(id_kierowcy) as "liczba kierowcow" from kierowcy where nazwisko like 'K%';
```

--A4

```
select id_mandatu, wartosc from mandaty where wartosc>100 and where id_kierowcy=101;
```

--B1

```
select count(*) from Mandaty cross join kierowcy;
```

--B2

```
select nazwisko, wartosc from mandaty join kierowcy (id_kierowcy);
```

--B3

```
select * from mandaty m1 join mandaty m2 on(m1.id_mandatu<>m2.id_mandatu);
```

--B4

```
select * from kierowcy full join mandaty using(id_kierowcy) where to_char(data_wykroczenia, 'd')=7;
```

--C1

```
select id_kierowcy, nazwisko, max(wartosc) from mandaty join kierowcy
using (id_kierowcy); where max(wartosc)>=200 group by id_kierowcy, nazwisko;
```

--C2

```
select id_kierowcy, nazwisko, data_ur from kierowcy
```

UNION

```
select id_kierowcy, 'Kowalski', data_wykroczenia from mandaty;
```

--C3

```
select count(*) from mandaty m join kierowcy k on(m.id_mandatu+10000=k.id_kierowcy and wartosc>100);
```

--C4

```
select id_kierowcy, avg(wartosc) from kierowcy full join mandaty
using(id_kierowcy) group by id_kierowcy Having avg(wartosc)>100 or count(*)>1;
```

D1. W celu uwzględnienia wśród wyników zwróconych przez dane zapytanie wszystkich kierowców (nawet tych bez żadnego mandatu) oraz wszystkie mandaty (nawet tych bez zidentyfikowanego kierowcy) należy zdefiniować zapytanie w następujący sposób (uzupełnij poniższe zapytanie): **2 pkt.**

```
Select * from .....mandaty..... kierowcy.....;
```

D2. W celu uwzględnienia wśród wyników zwróconych przez dane zapytanie wszystkich możliwych zestawień dwóch różnych mandatów tego samego kierowcy zapytanie należy zdefiniować w następujący sposób: **3 pkt.**

```
Select * from .....;
```

**Część II**  
Do 10-iu zadań w ramach wolnego wyboru

**Zadania za 1 pkt.**

- 1.1** Na podstawie danych zawartych w tabeli **Studenci** wyświetl wszystkich studentów studiów pierwszego stopnia, których nazwisko kończy się frazą 'EK' a pierwszą i trzecią literą imienia są kolejno litery 'K' i 'R'.
- 1.2** Na podstawie danych zawartych w tabeli **Studenci** wyświetl studentów, których imiona i nazwiska zawierają sylabę *MA* z zastrzeżeniem, że nie są to pierwsze litery ich imion lub nazwisk.
- 1.3** Na podstawie danych zawartych w tabeli **Pojazdy** wyświetl listę zawierającą informacje o zielonych pojazdach, których pojemności silników nie mieszczą się w przedziale od 1100 do 1650 a ich numery rejestracyjne kończą się na parzystą cyfrę.
- 1.4** Na podstawie danych znajdujących się w tabeli **Pojazdy** wyświetl informację o tym ile jest pojazdów w kolorze czerwonym.
- 1.5** Na podstawie danych zawartych w tabeli **Pracownicy** wyświetl listę byłych pracowników działu 20-ego.

**Zadania za 2 pkt.**

- 2.1** Na podstawie danych zawartych w tabeli **Kierowcy** wyświetl daty najstarszego kierowcy i najmłodszego kierowcy, których nazwiska rozpoczynają się od litery A. Ponadto wyświetl ile lat i dni dzieli daty ich urodzin.
- 2.2** Napisz składnie zapytania *select* zwracającego wynik wyrażenia  $\sqrt[3]{2.45^3 - \sqrt{3.5}} + \sqrt{3.12}$ .
- 2.3** Zdefiniuj zapytanie, w ramach którego zostanie wyświetlona informacja jaki był dokładny czas i dzień tygodnia 965 dni 3 godziny i 15 minut i 25 sekund temu oraz jaka będzie data oraz dzień tygodnia dokładnie za 321 miesiące i 19 dni.
- 2.4** Na podstawie danych zawartych w tabeli **Rejestry** wyświetl identyfikatory łowisk (*id\_lowiska*) gospodarowanych przez *PZW Katowice* (identyfikatory łowisk rozpoczynające się od cyfry 0), na których odnotowano udany połów w czerwcu lub w sierpniu i na których nie odnotowano żadnego połowu ryby (udanego/nieudanego) w październiku (dowolnego roku).
- 2.5** Na podstawie danych zawartych w tabeli **Rejestry** policz złowione ryby o identyfikatorach 9, 11 i 17 (*id\_gatunku*), których długość była większa od wartości Y obliczonej wg następującego algorytmu:  $Y = X * 10$  gdzie X to liczba liter dnia tygodnia w jakim wypadł dzień 08.03.2019.
- 2.6** Na podstawie danych zawartych w tabelach **Rejestry** i **Wędkarze** wyświetl dane dotyczące połowów dokonanych przez wędkarzy w dniach, w których obchodzili swoje urodziny.

**Zadania za 3 pkt.**

- 3.1** Na podstawie danych zawartych w tabeli **Rejestry** wyświetl uporządkowaną informację w zakresie średniej wagi ryb przypadającej na jeden połów (1kg, brak połow, 5kg to średnia  $(1+0+5)/3=2$ ) zrealizowany przez danego wędkarza w 2016 roku. Kolumny: id\_wedkarza, Liczba polowow, Średnia waga (z dokładnością do gramów). Dane uporządkuj według średniej wagi w trybie niemalejącym.
- 3.2** Na podstawie danych zawartych w tabeli **Studenci** wyświetl studentów niemieszkających przy żadnej alei, w których adresie znajduje się dokładnie 8 liter A (np. ul. Władysława Orkana 244 Zawada). W rozwiązaniu zadania zastosuj wyrażenia regularne (bez klasycznego *like*).
- 3.3** W oparciu o dane zawarte w tabeli **Pojazdy** wyświetl zestawienie zawierające informacje jaką kolorystykę posiadają poszczególne egzemplarze motocykli (typ) o pojemnościach silników równych 500. Nazwy kolorów poszczególnych motocykli danej marki należy podać w ramach jednej kolumny oddzielone przecinkami (patrz Rys. 2).

MARKA	KOLOR
<sup>1</sup> Aprilia	czerwony metalik, czerwony metalik
<sup>2</sup> Honda	biały, czarny, czerwony, czerwony

Rys. 2 Fragment wyniku

- 3.4** Na podstawie danych zawartych w tabeli **Studenci** wyświetl kierunek, na którym studiuje największa liczba studentów. Kolumny: kierunek oraz liczba\_studentów.

3.5 Na podstawie danych zawartych w tabeli **Studenci** wyświetl listę zawierającą imiona, które nosi dokładnie 5 lub 5 studentek (pań).

3.6 Na podstawie danych zgromadzonych w tabeli **Lowiska** wyświetl informacje z zakresu nazwy i liczby łowisk rozpoczynających się na daną literę alfabetu. Kolumny: litera i liczba łowisk. Dane uporządkuj w trybie nierosnącym wg liczby łowisk.

### Zadania za 4 pkt.

4.1 Na podstawie danych zawartych w tabelach **Pojazdy** i **Kierowcy** wyświetl dane właściciela i pojazdu, których kolejno daty urodzin i daty produkcji są najbliższe sobie (tzn. dzieli je najmniej dni wśród wszystkich par właściciel - pojazd). Kolumny: *id\_kierowcy, nazwisko, data\_urodzenia, nr\_rejestr, data\_prod, roznica\_w\_dniach*.

4.2 Na podstawie danych zawartych w tabelach **Rejestry** i **Lowiska** wyświetl dane łowisk, na których wszyscy łowiacy wędkarze łowili na nich przynajmniej 2 razy (co oznacza, że nie ma wędkarzy, którzy tylko raz odwiedzili dane łowisko) i na których odnotowano przynajmniej jedno zdarzenie połowu ryby o id\_gatunku 1 (karp). Zastosuj ANY, ALL lub EXISTS.

4.3 Na podstawie danych zawartych w tabelach **Rejestry**, **Wędkarze** i **Lowiska** przedstaw raport dotyczący połowów w 2018r. przez poszczególnych wędkarzy (nazwisko) na wodach niezarządzanych przez okręgi PZW (id\_okregu nierozpoczynające się od frazy PZW) w zakresie: identyfikatora łowiska, liczby połowów, liczby złowionych ryb oraz łącznej wagi ryb złowionych na danym łowisku. W wierszach zawierających podsumowania w miejsce NULL wstaw spacje (patrz Rys. 3). Zastosuj rozszerzenie grupowania (rollup, cube lub grouping sets).

NAZWISKO	ID_LOWISKA	Liczba polowow	Liczba ryb	Laczna waga
Polak	L02	3	3	14,05
Polak		6	6	19,8
Zachorski	L01	3	2	9,4
Zachorski	L02	2	1	3,7
Zachorski		5	3	13,1
		20	16	42,25

Rys. 3 Fragment wyniku

4.4 Na podstawie danych zawartych w tabelach **Rejestry**, **Lowiska** i **Gatunki** wyświetl listę gatunków, których odnotowano przynajmniej 4 połowy na wodach zarządzanych przez PZW Częstochowa oraz których odnotowano przynajmniej 2 połowy na wodach zarządzanych przez PZW Katowice. Kolumny: id\_gatunku, nazwa, liczba złowionych ryb (patrz Rys. 4). W ramach rozwiązywania zastosuj ANY, ALL, IN lub EXISTS.

ID_GATUNKU	NAZWA
3	LESZCZ
21	KARAS

Rys. 4 Fragment wyniku

### Zadania za 5 pkt.

5.1 Na podstawie danych zawartych w tabelach **Rejestry** i **Wędkarze** wyświetl informacje o wędkarzach, którzy odnotowali liczbę nieudanych połowów większą niż 50% największej odnotowanej liczby nieudanych połowów (autorstwa jednego wędkarza) np. jeżeli max. l. nieudanych połowów wynosi 20 to wszystkich co bez ryby wróci od 11 do 20 razy (patrz Rys. 5).

NAZWISKO	ID_WEDKARZA	Liczba nieudanych polowow
Zachorski	10010	14
Adamczyk	10008	18

Rys. 5 Fragment wyniku

5.2 Na podstawie danych zawartych w tabelach **Rejestry**, **Gatunki** i **Lowiska** wyświetl informacje (jak na Rys 6) o połowach na wodach zarządzanych przez PZW gatunków ryb, które posiadają wymiar ochronny ale nie posiadają okresu ochronnego, w zakresie najmniejszej długości jaką odnotowano w połowach danego gatunku w danym roku kalendarzowym. Dane uporządkuj kolejno według identyfikatora ryby i roku połowu.

ROK	ID_LOWISKA	LOWISKO	ID_GATUNKU	GATUNEK	DLUGOSC
2016	C36	Ostrowy	1	KARP	42
2017	C11	Poraj	1	KARP	40

Rys. 6 Fragment wyniku

### Zadania za 6 pkt.

**6.1** Na podstawie danych zawartych w tabelach **Rejestry** i **Wedkarze** i **Gatunki** wyświetl listę zawierającą informacje ile wynosiły długości najdłuższych ryb złowionych przez poszczególnych wędkarzy w poszczególnych miesiącach pod warunkiem, że liczba udanych połowów danego wędkarza w danym miesiącu wynosiła przynajmniej 5. Dane uporządkuj wg identyfikatora wędkarza oraz miesiąca połowu (wg kolejności jak w kalendarzu; patrz Rys. 7).

ID_WEDKARZA	NAZWISKO	MIESIAC	Długość najdłuższej ryby	GATUNEK
10010	Zachorski	czerwiec	81	SZCZUPAK
10010	Zachorski	lipiec	63	SANDACZ
10010	Zachorski	sierpień	81	KARP

Rys. 7 Fragment wyniku

**6.2** W oparciu o dane zawarte w tabelach **Rejestry**, **Gatunki** i **Lowiska** wyświetl informacje (jak na Rys. 8) ile ryb danego gatunku było złowionych na wodach danego zarządcy oraz na *wodach ogólnodostępnych* (wszystkie łowiska o braku zarządcy czyli bez określonego *id\_okregu*). Dane uporządkuj wg identyfikatora gatunku. W zestawieniu mają zostać uwzględnione wszystkie gatunki ryb i wszyscy zarządcy wód (+ wszystkie wody ogólnodostępne – jako *Wody ogólnodostępne*).

ID_GATUNKU	NAZWA	ZARZADCA	Liczba złowionych ryb
4	AMUR	Gospodarstwo Rybackie Okon	1
4	AMUR	PZW Częstochowa	5
4	AMUR	PZW Katowice	2
4	AMUR	PZW Opole	0
4	AMUR	Stawy hodowlane Prusicko	0
4	AMUR	Stawy hodowlane Szczupak	0
4	AMUR	Wodna Kraina	0
4	AMUR	Wody ogólnodostępne	1

Rys. 8 Fragment wyniku

### Zadanie za 8 pkt.

**8.1** W oparciu o dane zawarte w tabelach **Wedkarze** i **Rejestry** dokonaj porównania dokonań poszczególnych (wszystkich, każdy z każdym) wędkarzy w zakresie łącznej wagi złowionych przez nich ryb. Prezentowana informacja powinna zawierać kolumnę z komentarzem w zakresie porównywanych dokonań poszczególnych wędkarzy opcje:

- X złowił więcej niż Y,
- X złowił mniej niż Y,
- X i Y złowili tyle samo,

gdzie X i Y to nazwiska porównywanych wędkarzy (patrz Rys. 9).

Wędkarz 1	Wędkarz 2	KOMENTARZ
10010 Zachorski 76,3kg	10070 Wrona 4,2kg	Zachorski złowił więcej niż Wrona
10010 Zachorski 76,3kg	10080 Jastrzębski 0kg	Zachorski złowił więcej niż Jastrzębski
10020 Andrysiak 3,3kg	10001 Kowalski 36,25kg	Andrysiak złowił mniej niż Kowalski
10020 Andrysiak 3,3kg	10002 Nowak 33,05kg	Andrysiak złowił mniej niż Nowak

Rys. 9 Fragment wyniku

### Zadanie za 10 pkt.

**10.1** Na podstawie zawartości tabel **Rejestry** i **Gatunki** wyświetl listę gatunków ryb, w ramach których złowiono więcej ryb niż wynosi średnia liczba ryb łowionych w ramach jednego gatunku np. jeżeli złowiono 10 sztuk karpi, 18 leszczy i 5 sumów to średnia  $(10+18+5)/3=11$  więc powyżej średniej jest gatunek leszcz. Dane wyświetl uporządkowane w trybie nierosnącym wg liczby złowionych ryb danego gatunku (Rys. 10).

ID_GATUNKU	NAZWA	LICZBA	ŚREDNIA
1	KARP	23	6,5
10	SANDACZ	17	6,5
9	SZCZUPAK	16	6,5

Rys. 10 Fragment wyniku