

INFORMATYKA

Poziom rozszerzony

WYPEŁNIA KURSANT

WINDOWS

(system operacyjny)

OFFICE

(program użytkowy)

PYTHON

(środowisko programistyczne)

Kod arkusza
2425-01

Data: 25 kwietnia 2025 r.

Godzina rozpoczęcia: 16:30

Czas trwania: 210 minut

Liczba punktów do uzyskania: 50

Przed rozpoczęciem pracy:

- Sprawdź, czy masz **właściwy** arkusz egzaminacyjny – właściwa **formuła**, **przedmiot** i **poziom**.
- Jeśli masz **niewłaściwy** arkusz – zgłoś się do zespołu komisyjnego, **nie rozrywaj banderol!**
- Jeśli masz **właściwy** arkusz – rozerwij banderole po otrzymaniu takiego polecenia od zespołu. Przeczytaj instrukcję znajdującą się na następnej stronie.

Zadanie 1. Tajemniczy kod agentów

W tajnej operacji służby specjalnej wykorzystywany jest system szyfrowania oparty na ciągu binarnym. Procedura generowania tego ciągu działa następująco:

1. Agent wybiera początkowy ciąg binarny S (zwany „prefiksem”) oraz ustala liczbę kroków k.
2. W każdym kroku wykonuje się następującą operację: do aktualnego ciągu dopisuje się jego negację – ciąg, w którym każda cyfra jest zamieniana: 0→1 oraz 1→0.

Powyższą procedurę dokładniej opisuje poniższy algorytm:

FUNKCJA NEGACJA(CIĄG):

```
wynik ← pusty ciąg
DLA KAŻDEGO znaku z CIĄG wykonuj:
  JEŻELI znak = '0' TO
    dołącz '1' do wynik
  W PRZECIWNYM RAZIE
    dołącz '0' do wynik
ZWRÓĆ wynik
```

FUNKCJA TRANSFORMACJA(S, k):

```
JEŻELI k = 0 TO
  ZWRÓĆ S
W PRZECIWNYM RAZIE
  T ← TRANSFORMACJA(S, k - 1)
  N ← NEGACJA(T)
  ZWRÓĆ T + N
```

Zadanie 1.1. (0-3)

Uzupełnij poniższą tabelę, podając wynik działania funkcji TRANSFORMACJA(S,k):

S	k	Wynik transformacji
"0"	3	"01101001"
"1"	2	10 0 1
"01"	3	0 1 1 0 1 0 0 1 1 0 0 1 1 0
"101"	3	1 0 1 0 1 0 0 1 0 1 0 1 0 1 0 1 0

Zadanie 1.2. (0-3)

Przyjmij, że wynikiem działania $\text{TRANSFORMACJA}(S, k)$ dla $S = "0"$ jest ciąg T .

- Jaka jest **największa liczba kolejnych takich samych znaków** (czyli najdłuższy fragment typu „000...” lub „111...” w ciągu T dla $k = 7$?

.....
2

- Jaka jest **suma znaków** ciągu T dla $k=n$ (gdzie n to dowolna liczba całkowita większa od 0)?

.....

- Dla jakiej **najmniejszej** liczby kroków wynik transformacji zawiera **co najmniej** 100 jedynek?

.....
8

Zadanie 1.3. (0-2)

Ciąg T został utworzony przez wykonanie funkcji $\text{TRANSFORMACJA}("0", 4)$.

Ile **unikalnych** spójnych podciągów długości 4 występuje w tym ciągu?

.....
10

Liczba dozwolonych systemów liczbowych nazywamy maksymalną liczbę systemów (do systemu szesnastkowego), w których można zapisać daną wartość.

Liczbę 1101 możemy zapisać w systemach od dwójkowego do szesnastkowego
 Liczbę 2025 możemy zapisać w systemach od szóstkowego do szesnastkowego
 Liczbę 131D49F możemy zapisać tylko w systemie szesnastkowym

Zapisz w pseudokodzie lub w wybranym języku programowania algorytm, który dla danej liczby n (zapisanej w systemie od 2 do 16) obliczy jej liczbę dozwolonych systemów liczbowych, a następnie określ złożoność obliczeniową twojego algorytmu.

Dla liczby 2137 wynikiem jest **9** (systemy od ósemkowego do szesnastkowego)
Dla liczby 1BCD9 wynikiem jest **3** (systemy od czternastkowego do szesnastkowego)

Specyfikacja:

n – napis przedstawiający liczbę zapisaną w systemie od 2 do 16

k – liczba dozwolonych systemów liczbowych liczby n

Algorytm:

[illegible]

```
def dozwolone_systemy(n): 1 usage
    max_wartosc = 0
    i = 0
```

```
    while i < len(n):
        znak = n[i]
        wartosc = 0

        if znak == '0':
            wartosc = 0
        elif znak == '1':
            wartosc = 1
        elif znak == '2':
            wartosc = 2
        elif znak == '3':
            wartosc = 3
        elif znak == '4':
            wartosc = 4
        elif znak == '5':
            wartosc = 5
        elif znak == '6':
            wartosc = 6
        elif znak == '7':
            wartosc = 7
        elif znak == '8':
            wartosc = 8
        elif znak == '9':
            wartosc = 9
        elif znak == 'A':
            wartosc = 10
        elif znak == 'B':
            wartosc = 11
        elif znak == 'C':
            wartosc = 12
```

```
        elif znak == 'D':
            wartosc = 13
        elif znak == 'E':
            wartosc = 14
        elif znak == 'F':
            wartosc = 15

        if wartosc > max_wartosc:
            max_wartosc = wartosc

        i = i + 1
```

```
    min_system = max_wartosc + 1
    if min_system < 2:
        min_system = 2

    dozwolone = 16 - min_system + 1

    return dozwolone
```

```
wynik = dozwolone_systemy('5432')
print(wynik)
```

Złożoność obliczeniowa: $O(n)$

Informacja do zadań 2.2. – 2.4.

W pliku `liczby.txt` znajduje się 1000 wierszy. W każdym wierszu znajdują się dwie liczby oddzielone pojedynczym znakiem tabulatora. Liczby w danej parze są zapisane w takim samym systemie liczbowym (od dwójkowego do szesnastkowego), oraz druga liczba jest pierwszą liczbą zapisaną w odwrotnej kolejności w systemie dziesiętnym (czyli na przykład 135 – 531)

Napisz program(-y), który(-e) da(-dzą) odpowiedzi do poniższych zadań. Odpowiedzi zapisz w pliku `wyniki2.txt`, a każdą z nich poprzedź numerem odpowiedniego zadania.

Plik `liczby_przyklad.txt` zawiera 50 wierszy przykładowych danych spełniających warunki zadania. Odpowiedzi dla danych z pliku `liczby_przyklad.txt` są podane pod treściami zadań.

Zadanie 2.2. (0-2)

Na podstawie powyższej zależności określ, w jakich systemach liczbowych są zapisane określone pary. Jako rozwiązanie podaj liczbę par zapisanych w każdym z systemów od dwójkowego do szesnastkowego.

Uwaga: Dla każdej pary liczb istnieje tylko jeden system liczbowy w którym te liczby spełniają podaną zależność

Dla danych z pliku `liczby_przyklad.txt` poprawna odpowiedź to:

2: 1	10: 5
3: 3	11: 5
4: 3	12: 2
5: 2	13: 2
6: 5	14: 5
7: 2	15: 5
8: 3	16: 3
9: 4	

Zadanie 2.3. (0-2)

Znając systemy w których zostały zapisane pary liczb znajdź w gronie wszystkich liczb liczbę największą i najmniejszą. Wynik podaj w jednej linii, najpierw liczba najmniejsza a potem największa w systemach w jakich zostały pierwotnie zapisane.

Dla danych z pliku `liczby_przyklad.txt` poprawna odpowiedź to:

42 36470

Zadanie 2.4. (0-3)

Przeprowadź analizę częstości wystąpień znaków (od 0 do F) we wszystkich liczbach. Wynik podaj w procentach z dokładnością do 2 miejsc po przecinku.

Dla danych z pliku `liczby_przyklad.txt` poprawna odpowiedź to:

0: 14.77%	8: 4.14%
1: 19.46%	9: 2.52%
2: 13.51%	A: 3.6%
3: 12.79%	B: 1.44%
4: 7.21%	C: 1.08%
5: 8.29%	D: 0.54%
6: 5.05%	E: 0.72%
7: 4.32%	F: 0.54%

Do oceny oddajesz:

- Plik tekstowy `wyniki2.txt` zawierający odpowiedzi do zadań 2.2.-2.4.
(odpowiedź do każdego zadania powinna być poprzedzona jego numerem)
- Plik(i) zawierający(e) kody źródłowe o nazwie(-ach)
(Uwaga – jeśli nie oddasz plików, zadanie zostanie ocenione na 0 punktów)

Zadanie 2.2.

Zadanie 2.3.

Zadanie 2.4.

Zadanie 3. Kebab

Procesem zwijania danej liczby nazywamy zastępowanie tej liczby poprzez sumę liczb uzyskanych z rozkładu na czynniki pierwsze. Proces powtarzamy do momentu, gdy uzyskamy dwa razy taką samą liczbę.

Przykład:

Proces zwijania dla liczby **60** to: $60 \rightarrow 12 \rightarrow 7 \rightarrow 7$, bo:

$$60 = 2 * 2 * 3 * 5 \rightarrow 2 + 2 + 3 + 5 = 12$$

$$12 = 2 * 2 * 3 \rightarrow 2 + 2 + 3 = 7$$

$$7 = 7 \text{ (7 w rozkładzie na czynniki pierwsze to po prostu 7)} \rightarrow 7 = 7$$

Uzyskaliśmy dwa razy liczbę 7 więc proces zwijania się kończy

Proces zwijania liczby **60** ma **długość 4**

Liczbą kebabową nazywamy liczbę uzyskaną poprzez zsumowanie wszystkich liczb uzyskanych w procesie zwijania.

Przykład:

Liczbą kebabową liczby **60** jest liczba **86** ($60 + 12 + 7 + 7$)

W pliku kebab.txt znajduje się 750 wierszy. W każdym wierszu znajduje się tylko jedna liczba. **Napisz program**(-y), który(-e) da(-dzą) odpowiedzi do poniższych zadań. Odpowiedzi zapisz w pliku wyniki3.txt, a każdą z nich poprzedź numerem odpowiedniego zadania.

Plik kebab_przyklad.txt zawiera 50 wierszy przykładowych danych spełniających warunki zadania. Odpowiedzi dla danych z pliku kebab_przyklad.txt są podane pod treściami zadań.

Zadanie 3.1. (0-3)

Dla każdej liczby z pliku przeprowadź proces zwijania. Podaj liczbę o najdłuższym procesie zwijania oraz długość tego procesu. Najpierw wypisz długość procesu, a w nowej linii liczbę. Jeśli jest kilka takich liczb, wypisz je wszystkie.

Dla danych z pliku kebab_przyklad.txt poprawna odpowiedź to:

10

4405

2566

Zadanie 3.2. (0-2)

Ile jest liczb kebabowych które są palindromami, a ile liczb kebabowych które są liczbami pierwszymi? Jako wynik podaj najpierw ilość kebabowych palindromów, a następnie ilość kebabowych liczb pierwszych.

Dla danych z pliku kebab_przyklad.txt poprawna odpowiedź to:

3 3

Zadanie 3.3. (0-2)

Liczbą kebabową typu „mieciany mieciany” nazywamy liczbę kebabową, która podczas procesu zwijania miała tyle samo liczb parzystych jak i nieparzystych. Ile jest liczb kebabowych typu „mieciany mieciany” w pliku?

Dla danych z pliku kebab_przyklad.txt poprawna odpowiedź to:

6

Zadanie 3.4. (0-2)

Liczbą kebabową typu „falafel” nazywamy liczbę kebabową, której suma dzielników właściwych (czyli mniejszych od tej liczby) jest równa tej liczbie. Ile jest liczb kebabowych typu „falafel” w pliku?

Dla danych z pliku kebab_przyklad.txt poprawna odpowiedź to:

2

Do oceny oddajesz:

- Plik tekstowy wyniki3.txt zawierający odpowiedzi do zadań 3.1.-3.4. (odpowiedź do każdego zadania powinna być poprzedzona jego numerem)
- Plik(i) zawierający(e) kody źródłowe o nazwie(-ach) (Uwaga – jeśli nie oddasz plików, zadanie zostanie ocenione na 0 punktów)

Zadanie 3.1.

Zadanie 3.2.

Zadanie 3.3.

Zadanie 3.4.

„[...] Nazwa niby spoko, trochę kojarzy się z ..., f a l a f e l [...]" ~ 🐼

Zadanie 4.**(0-2)**

Oceń poprawność poniższych zdań. Zaznacz **P** jeśli zdanie jest poprawne, a **F** jeśli zdanie jest fałszywe.

1.	Model warstwowy TCP/IP składa się z większej ilości warstw niż model ISO/OSI	P	<input checked="" type="checkbox"/>
2.	Protokół sieciowy IPv6 pozwala określać adresy o długości 128 bitów, a IPv4 – 32 bitów	<input checked="" type="checkbox"/>	F
3.	DNS służy do zamiany adresów IP na odpowiadające im adresy domenowe	P	<input checked="" type="checkbox"/>
4.	W przypadku topologii gwiazdy wszystkie urządzenia są podłączone do jednego punktu centralnego np. switcha	<input checked="" type="checkbox"/>	F

Zadanie 5.**(0-1)**

Dwie osoby: A i B komunikują się między sobą z wykorzystaniem szyfrowania asymetrycznego. Jeśli osoba A wyśle do osoby B dokument zaszyfrowany swoim kluczem prywatnym, to czy osoba B może mieć 100% pewności, że otrzymała wiadomość od osoby A? Zakładamy, że osoba B posiada klucz publiczny osoby A, oraz odrzucamy wszelkie możliwości wykradzenia osobie A jej klucza prywatnego przez osobę poufną. Odpowiedz jednym zdaniem, najpierw stwierdzając poprawność pytania, a następnie uzasadniając swój wybór.

.....
tak, osoba B może mieć 100% pewności, przez to, że jeśli
osoba A miała swój prywatny klucz i nim zaszyfrowała to tylko
i wyłącznie ona go ma i wtedy odszyfrując publicznym
znamy tożsamość osoby A

Zadanie 6. Korepetycje

Michał od razu po rozpoczęciu studiowania, aby stać się chociaż w małym stopniu niezależnym finansowo postanowił, że zacznie udzielać korepetycji z przedmiotów które lubi. Aby się nie pogubić, Michał sumiennie zapisywał wszelkie formalności w pliku kursanci.txt, gdzie znajduje się 235 wierszy. Znajdują się tam informacje dotyczące udzielanych przez niego korepetycji od października 2025 roku do końca lutego 2026 roku. W każdym wierszu podane są dane opisujące jedną lekcję z kursantem, oddzielone pojedynczymi znakami tabulatora:

- Imię kursanta
- Przedmiot z którego udzielane są korepetycje
- Data korepetycji w formacie dd-mm-rrrr
- Godzina rozpoczęcia zajęć
- Godzina zakończenia zajęć
- Stawka za godzinę (różna w zależności od przedmiotu)

Fragment pliku kursanci.txt:

Jan	Fizyka	06-10-2025	09:00	11:00	40
Wiktor	Matematyka	06-10-2025	11:30	12:30	50
Agnieszka	Matematyka	07-10-2025	09:00	10:15	50
Katarzyna	Informatyka	07-10-2025	11:00	12:45	60
Zbigniew	Fizyka	07-10-2025	13:30	14:45	40

Z wykorzystaniem powyższych danych oraz dostępnych narzędzi informatycznych wykonaj podane zadania. Wyniki zapisz w pliku tekstowym wyniki6.txt. Odpowiedź do każdego zadania poprzedź numerem tego zadania.

Zadanie 6.1. (0-1)

Który z kursantów zapłacił najwięcej za jedną lekcję? Podaj jego imię, przedmiot z którego miał korepetycje oraz ich datę.

Zadanie 6.2. (0-2)

Wykonaj zestawienie w którym pokażesz, ile każdy kursant zapłacił w sumie za korepetycje u Michała. Zestawienie posortuj malejąco względem sumy.

Zadanie 6.3. (0-1)

Michał chce przeprowadzić analizę zadowolenia. Twierdzi, że jeśli kursant zrezygnował z korepetycji u niego po jednych ćwiczeniach, to korepetycje mu się nie podobały. Ilu było takich kursantów?

Zadanie 6. Korepetycje

Michał od razu po rozpoczęciu studiowania, aby stać się chociaż w małym stopniu niezależnym finansowo postanowił, że zacznie udzielać korepetycji z przedmiotów które lubi. Aby się nie pogubić, Michał sumiennie zapisywał wszelkie formalności w pliku kursanci.txt, gdzie znajduje się 235 wierszy. Znajdują się tam informacje dotyczące udzielanych przez niego korepetycji od października 2025 roku do końca lutego 2026 roku. W każdym wierszu podane są dane opisujące jedną lekcję z kursantem, oddzielone pojedynczymi znakami tabulatora:

- Imię kursanta
- Przedmiot z którego udzielane są korepetycje
- Data korepetycji w formacie dd-mm-rrrr
- Godzina rozpoczęcia zajęć
- Godzina zakończenia zajęć
- Stawka za godzinę (różna w zależności od przedmiotu)

Fragment pliku kursanci.txt:

Jan	Fizyka	06-10-2025	09:00	11:00	40
Wiktor	Matematyka	06-10-2025	11:30	12:30	50
Agnieszka	Matematyka	07-10-2025	09:00	10:15	50
Katarzyna	Informatyka	07-10-2025	11:00	12:45	60
Zbigniew	Fizyka	07-10-2025	13:30	14:45	40

Z wykorzystaniem powyższych danych oraz dostępnych narzędzi informatycznych wykonaj podane zadania. Wyniki zapisz w pliku tekstowym wyniki6.txt. Odpowiedź do każdego zadania poprzedź numerem tego zadania.

Zadanie 6.1. (0-1)

Który z kursantów zapłacił najwięcej za jedną lekcję? Podaj jego imię, przedmiot z którego miał korepetycje oraz ich datę.

Zadanie 6.2. (0-2)

Wykonaj zestawienie w którym pokażesz, ile każdy kursant zapłacił w sumie za korepetycje u Michała. Zestawienie posortuj malejąco względem sumy.

Zadanie 6.3. (0-1)

Michał chce przeprowadzić analizę zadowolenia. Twierdzi, że jeśli kursant zrezygnował z korepetycji u niego po jednych ćwiczeniach, to korepetycje mu się nie podobały. Ilu było takich kursantów?

Zadanie 6.5. (0-3)

Ile Michał będzie miał pieniędzy ostatniego dnia lutego?

Wskazówka:

Do rozwiązania zadania **może** być potrzebne **ręczne** przygotowanie danych

Zadanie 6.6. (0-1)

Na podstawie powyższej symulacji utwórz wykres liniowy ze znacznikami ilustrujący ilość pieniędzy w portfelu Michała na przekroju całego miesiąca. Pamiętaj o czytelnym opisie wykresu – dodaj opisy osi i tytuł wykresu.

Do oceny oddajesz:

- Plik tekstowy wyniki6.txt zawierający odpowiedzi do zadań 6.1.-6.5.
(odpowiedź do każdego zadania powinna być poprzedzona jego numerem)
- Plik zawierający wykres do zadania 6.6. o nazwie
- Plik(i) zawierający(e) komputerową realizację zadania 6. o nazwie(-ach)
(Uwaga – jeśli nie oddasz plików, zadanie zostanie ocenione na 0 punktów)

.....
excel

.....
excel

Zadanie 7. Gra

Bartek i Piotrek od zawsze chcieli wydać jakąś grę. Po paru miesiącach udało im się stworzyć prostą grę rytmiczną „Klik!”, w której gracze klikają przyciski na klawiaturze w rytm muzyki. Ponieważ jest to gra sieciowa to postavili serwer w swoim pokoju w akademiku. Ostatnio zrobili kopię zapasową bazy danych, a jej zawartość znajduje się w plikach gracze.txt, mapy.txt i rozgrywki.txt. Pierwszy wiersz każdego z plików jest wierszem nagłówkowym, a dane w wierszach rozdzielono znakiem średnika.

Plik o nazwie gracze.txt zawiera informacje o 20 zarejestrowanych graczach. W każdym wierszu znajduje się:

- ID – numer identyfikacyjny gracza
- Nick gracza
- Data_dojścia w formacie mm-dd-rrrr
- Kraj gracza

Fragment pliku gracze.txt:

```
1;Tapcio;01-12-2020;Polska
2;Rytmiś;03-23-2021;Polska
3;Klikacz69;05-17-2019;Polska
4;Osuwacz;02-08-2022;Polska
```

Plik o nazwie mapy.txt zawiera informacje o 30 mapach dostępnych w grze. W każdym wierszu znajduje się:

- ID – numer identyfikacyjny mapy
- Autor piosenki
- Tytuł piosenki
- Trudność mapy w skali od 1 do 10
- BPM – liczba uderzeń na minutę określająca szybkość piosenki
- Max_Punkty – maksymalna liczba punktów doświadczenia jaką może zdobyć gracz podczas rozgrywki na danej mapie

Fragment pliku mapy.txt:

```
1;Cysmix i Emilka;Deszcz też;7;128;1500
2;Solejek;Renatka;7;182;1500
3;Kuba Omsiak;Moja Miłość;5;128;1000
4;Pościgacze;Zgubiłem się;6;170;1200
```

Plik o nazwie rozgrywki.txt zawiera informacje o 4000 zarejestrowanych rozgrywkach graczy. W każdym wierszu znajduje się:

- ID_rozgr – numer identyfikacyjny rozgrywki
- ID_gracza – numer identyfikacyjny gracza
- ID_mapy – numer identyfikacyjny mapy
- Data_rozgrywki w formacie mm-dd-rrrr
- Wynik – dokładność gracza w danej rozgrywce wyrażona w procentach

Fragment pliku rozgrywki.txt:

```
1;13;1;08-08-2018;19.26
2;13;1;08-08-2018;17.66
3;13;1;08-08-2018;26.54
4;13;1;08-11-2018;33.63
```

Z wykorzystaniem powyższych danych oraz dostępnych narzędzi informatycznych wykonaj podane zadania. Wyniki zapisz w pliku tekstowym wyniki7.txt. Odpowiedź do każdego zadania poprzedź numerem tego zadania.

Zadanie 7.1. (0-1)

Który z graczy jako pierwszy uzyskał 100% na dowolnej mapie? Jako odpowiedź podaj datę, nick gracza, nazwę mapy i jej trudność.

Zadanie 7.2. (0-2)

Wykonaj zestawienie, w którym przedstawisz ile rozgrywek odbyło się w każdym miesiącu 2020 roku. Zestawienie posortuj malejąco względem liczby rozgrywek.

Zadanie 7.3. (0-3)

Podczas grania mapy gracz po jej ukończeniu może dostać punkty doświadczenia. Jeśli gracz uzyskał mniej niż 30% precyzji, nie dostaje żadnych punktów za rozgrywkę. W przeciwnym wypadku dostaje punkty doświadczenia w zależności od jego precyzji.

Przykład:

*Jeśli gracz 1 ukończył mapę A z precyzją 50%, która ma maksymalnie 1000 punktów do zdobycia, to podczas tej rozgrywki zdobędzie **500** punktów.*

*Jeśli jednak gracz 1 zagrał później jeszcze raz tą samą mapę i uzyskał precyzję 75%, to dostanie wtedy **250** punktów (bo uzyskał już 500 punktów za wcześniejszą rozgrywkę)*

Ponadto, wyniki są zawsze zaokrąglane **do pełnego punktu**.

Który z graczy ma najwięcej punktów doświadczenia? Jako rozwiązanie podaj jego nick, kraj pochodzenia, datę dołączenia i liczbę punktów doświadczenia.

Zadanie 7.4. (0-2)

Ilu graczy zagrało co najmniej raz mapę „MEGALOMŁA” autorstwa Tofik Lis, ale nigdy **nie zagrało** mapy „Ulica Rockefeller (Turbo Mix)” autorstwa Dziewczyna Getterka?

Zadanie 7.5. (0-2)

Ze względu na spory odzew graczy Bartkowi i Piotrkowi udało się zorganizować turniej gry „Klik!”. Chcą dodać oficjalne wyniki na swoją stronę internetową, więc zmodyfikowali bazę danych gry i dodali nową tabelę **Turniej**, która zawiera kolumny:

- Miejsce – pozycja gracza w tabeli końcowej
- ID_gracza – numer identyfikacyjny gracza
- PD – liczba punktów doświadczenia zdobyta przez gracza na turnieju
- Nagroda – wysokość nagrody

Zakładamy, że część graczy nie mogła wziąć udziału w turnieju. Zapisz w języku SQL zapytanie, w wyniku którego otrzymasz informację, ilu graczy nie wzięło udziału w turnieju.

Miejsce na zapis zapytania

```
SELECT COUNT(*)  
FROM Gracze  
WHERE ID NOT IN (SELECT ID_gracza  
FROM Turniej);
```

Do oceny oddajesz:

- Plik tekstowy wynik17.txt zawierający odpowiedzi do zadań 7.1.-7.4.
(odpowiedź do każdego zadania powinna być poprzedzona jego numerem)
- Plik(i) zawierający(e) komputerową realizację zadania 7. o nazwie(-ach)
(Uwaga – jeśli nie oddasz plików, zadanie zostanie ocenione na 0 punktów)

```
kwerenda1,kwerenda2,kwerenda3
gra.accdb
```

kwerenda4, pom1, pom2

KARTA ODPOWIEDZI

Numer ID

MB30

Wypełnia sprawdzający

Nr Zad.	Punkty			
	0	1	2	3
1.1.	0	1	2	3
1.2.	0	1	2	3
1.3.	0	1	2	
2.1.	0	1	2	3
2.2.	0	1	2	
2.3.	0	1	2	
2.4.	0	1	2	3
3.1.	0	1	2	3
3.2.	0	1	2	
3.3.	0	1	2	
3.4.	0	1	2	
4.	0	1	2	
5.	0	1		

Nr Zad.	Punkty			
	0	1	2	3
6.1.	0	1		
6.2.	0	1	2	
6.3.	0	1		
6.4.	0	1	2	
6.5.	0	1	2	3
6.6.	0	1		
7.1.	0	1		
7.2.	0	1	2	
7.3.	0	1	2	3
7.4.	0	1	2	
7.5.	0	1	2	

Kod sprawdzającego

--	--	--	--