

Rodzaj dokumentu:	Zasady oceniania rozwiązań zadań
Egzamin:	Egzamin maturalny
Przedmiot:	Informatyka
Poziom:	Poziom rozszerzony

Uwagi:

Akceptowane są wszystkie rozwiązania merytorycznie poprawne i spełniające warunki zadania.

Wymagania egzaminacyjne 2023 i 2024:

<https://link.operon.pl/uk> (dostęp: 26.09.2023).

Zadanie 1. Przedziały (0–11)

Zadanie 1.1. (0–3)

Wymagania ogólne	Wymagania szczegółowe
Poziom rozszerzony I. Rozumienie, analizowanie i rozwiązywanie problemów. II. Programowanie i rozwiązywanie problemów z wykorzystaniem komputera i innych urządzeń cyfrowych.	Poziom rozszerzony Zdający: I.2) do realizacji rozwiązania problemu dobiera odpowiednią metodę lub technikę algorytmiczną i struktury danych; II.3) sprawnie posługuje się zintegrowanym środowiskiem programistycznym przy pisaniu, uruchamianiu i testowaniu programów. Poziom podstawowy Zdający: I.2) stosuje przy rozwiązywaniu problemów z różnych dziedzin algorytmy poznane w szkole podstawowej oraz algorytmy: a) na liczbach [...]; II.1) projektuje i programuje rozwiązania problemów z różnych dziedzin, stosuje przy tym: instrukcje wejścia/wyjścia, wyrażenia arytmetyczne i logiczne, instrukcje warunkowe, instrukcje iteracyjne, funkcje z parametrami i bez parametrów [...].

Zasady oceniania

3 pkt – za poprawną odpowiedź, w tym:

1 pkt – za poprawne wyznaczenie zakresów każdego przedziału

1 pkt – za poprawne wyznaczenie największej liczby liczb nieparzystych w przedziale

1 pkt – za poprawne wyznaczenie wszystkich przedziałów z największą liczbą nieparzystych wartości

0 pkt – za podanie odpowiedzi niepoprawnej lub niepełnej albo brak odpowiedzi

Rozwiązanie

6

11 12 13 26 38 44

Zadanie 1.2. (0–4)

Wymagania ogólne	Wymagania szczegółowe
Poziom rozszerzony I. Rozumienie, analizowanie i rozwiązywanie problemów. II. Programowanie i rozwiązywanie problemów z wykorzystaniem komputera i innych urządzeń cyfrowych.	Poziom rozszerzony Zdający: I.2) do realizacji rozwiązania problemu dobiera odpowiednią metodę lub technikę algorytmiczną i struktury danych; II.3) sprawnie posługuje się zintegrowanym środowiskiem programistycznym przy pisaniu, uruchamianiu i testowaniu programów. Poziom podstawowy Zdający: I.2) stosuje przy rozwiązywaniu problemów z różnych dziedzin algorytmy poznane w szkole podstawowej oraz algorytmy: a) na liczbach [...]; II.1) projektuje i programuje rozwiązania problemów z różnych dziedzin, stosuje przy tym: instrukcje wejścia/wyjścia, wyrażenia arytmetyczne i logiczne, instrukcje warunkowe, instrukcje iteracyjne, funkcje z parametrami i bez parametrów [...].

Zasady oceniania

4 pkt – za poprawną odpowiedź, w tym:

1 pkt – za poprawne wyznaczenie zakresów każdego przedziału

2 pkt – (maksymalnie) za prawidłowy algorytm sprawdzania, czy liczba jest liczbą pierwszą

1 pkt – za zastosowanie algorytmu wykonującego dla liczby n więcej niż operacji

2 pkt – za zastosowanie algorytmu wykonującego dla liczby n mniej niż operacji

1 pkt – za poprawne wyznaczenie przedziałów z największą liczbą liczb pierwszych

0 pkt – za podanie odpowiedzi niepoprawnej lub niepełnej albo brak odpowiedzi

Rozwiązanie

$<52,64)$

$<50,61>$

Zadanie 1.3. (0–4)

Wymagania ogólne	Wymagania szczegółowe
Poziom rozszerzony I. Rozumienie, analizowanie i rozwiązywanie problemów. II. Programowanie i rozwiązywanie problemów z wykorzystaniem komputera i innych urządzeń cyfrowych.	Poziom rozszerzony Zdający: I.2) do realizacji rozwiązania problemu dobiera odpowiednią metodę lub technikę algorytmiczną i struktury danych; II.3) sprawnie posługuje się zintegrowanym środowiskiem programistycznym przy pisaniu, uruchamianiu i testowaniu programów. Poziom podstawowy Zdający: I.2) stosuje przy rozwiązywaniu problemów z różnych dziedzin algorytmy poznane w szkole podstawowej oraz algorytmy: a) na liczbach [...]; II.1) projektuje i programuje rozwiązania problemów z różnych dziedzin, stosuje przy tym: instrukcje wejścia/wyjścia, wyrażenia arytmetyczne i logiczne, instrukcje warunkowe, instrukcje iteracyjne, funkcje z parametrami i bez parametrów [...].

Zasady oceniania

4 pkt – za poprawną odpowiedź, w tym:

- 1 pkt – za poprawne wyznaczenie zakresów każdego przedziału
- 1 pkt – za poprawne wyznaczenie granic przedziałów
- 1 pkt – za poprawne obliczenie sumy przedziałów
- 1 pkt – za poprawne wyznaczenie najdłuższego spójnego przedziału

0 pkt – za podanie odpowiedzi niepoprawnej lub niepełnej albo brak odpowiedzi

Rozwiązanie

<-21,3>

Zadanie 2. Liczby zaprzyjaźnione (0–6)

Zadanie 2.1. (0–4)

Wymagania ogólne	Wymagania szczegółowe
Poziom rozszerzony I. Rozumienie, analizowanie i rozwiązywanie problemów.	Poziom rozszerzony Zdający: I.3) objaśnia dobrany algorytm, uzasadnia poprawność rozwiązania na wybranych przykładach danych [...]. Poziom podstawowy Zdający: I.4) [...] analizuje algorytmy na podstawie ich gotowych implementacji; I.5) sprawdza poprawność działania algorytmów dla przykładowych danych.

Zasady oceniania

4 pkt – za poprawną odpowiedź, po jednym punkcie za każde poprawne uzupełnienie:

- 1 pkt – za prawidłowe uzupełnienie pętli, która porusza się w zakresie dzielników pierwotnych i wpisanie k^2 lub $k \cdot k$ lub k^{**2}
- 1 pkt – za prawidłowe uzupełnienie sumy o wartość dzielnika pierwotnego k
- 1 pkt – za prawidłowe uzupełnienie sumy o wartość dzielnika wtórnego $a \div k$
- 1 pkt – za zauważenie, że jeżeli k jest pierwiastkiem liczby a , to dodanie do sumy wartości $a \div k$ spowoduje dwukrotne dodanie tej samej wartości i prawidłowe uzupełnienie sumy wartością dzielnika k

0 pkt – za podanie odpowiedzi niepoprawnej lub niepełnej albo brak odpowiedzi

Rozwiązanie

Funkcja suma(a)

```
S <- 1
k <- 2
Dopóki a > k*k wykonaj
    Jeżeli a mod k == 0
        S <- S + k
        S <- S + a div k
    k <- k + 1
jeżeli a mod k == 0
    S <- S + k
zwróć S
```

Zadanie 2.2. (0–2)

Wymagania ogólne	Wymagania szczegółowe
Poziom rozszerzony I. Rozumienie, analizowanie i rozwiązywanie problemów.	Poziom rozszerzony Zdający: I.3) objaśnia dobrany algorytm, uzasadnia poprawność rozwiązania na wybranych przykładach danych [...]. Poziom podstawowy Zdający: I.4) [...] analizuje algorytmy na podstawie ich gotowych implementacji; I.5) sprawdza poprawność działania algorytmów dla przykładowych danych.

Zasady oceniania

2 pkt – za poprawną odpowiedź, w tym:

1 pkt – za poprawne warunki istnienia liczb zaprzyjaźnionych

1 pkt – za poprawną specyfikację algorytmu

0 pkt – za podanie odpowiedzi niepoprawnej lub niepełnej albo brak odpowiedzi

Rozwiązanie

Specyfikacja

Dane:

a, b – liczby całkowite większe od zera

Wynik:

Właściwy komunikat stwierdzający, czy liczby są, czy nie są zaprzyjaźnione

wczytaj a i b

jeżeli (suma(a)==b and suma(b)==a)

wypisz są zaprzyjaźnione

w przeciwnym wypadku

wypisz nie są zaprzyjaźnione

Zadanie 3. (0–11)

Zadanie 3.1. (0–4)

Wymagania ogólne	Wymagania szczegółowe
Poziom rozszerzony I. Rozumienie, analizowanie i rozwiązywanie problemów.	Poziom rozszerzony Zdający: I.3) objaśnia dobrany algorytm, uzasadnia poprawność rozwiązania na wybranych przykładach danych [...]. Poziom podstawowy Zdający: I.4) [...] analizuje algorytmy na podstawie ich gotowych implementacji; I.5) sprawdza poprawność działania algorytmów dla przykładowych danych.

Zasady oceniania

4 pkt – za poprawną odpowiedź, w tym:

- 1 pkt – za poprawną specyfikację algorytmu
- 1 pkt – za sprawdzenie liczby znaków w obu wyrazach
- 1 pkt – za poprawne posortowanie wyrazów
- 1 pkt – za poprawne porównanie dwóch ciągów znaków

0 pkt – za podanie odpowiedzi niepoprawnej lub niepełnej albo brak odpowiedzi

Rozwiązanie

Specyfikacja

Dane:

wyraz1,wyraz2 – dwa wyrazy złożone z wielkich liter alfabetu angielskiego

anagramy(string wyraz1, string wyraz2) – funkcja zwracająca wartość logiczną, badająca, czy podane wyrazy są anagramami

Wynik:

Informacja potwierdzająca lub zaprzeczająca, że wyrazy są palindromami.

```
bool anagram(string wyraz1, string wyraz2)
{
    string pomoc;
    if (wyraz1.length() != wyraz2.length())
        return false;
    for (int i = 0; i < wyraz1.length() - 1; i++)
        for (int j = 0; j < wyraz2.length() - 1-i; j++)
        {
            if (wyraz1[j] > wyraz1[j+1])
            {
                pomoc = wyraz1[j];
                wyraz1[j] = wyraz1[j+1];
                wyraz1[j+1] = pomoc;
            }
            if (wyraz2[j] > wyraz2[j+1])
            {
                pomoc = wyraz2[j];
                wyraz2[j] = wyraz2[j+1];
                wyraz2[j+1] = pomoc;
            }
        }
    return wyraz1 == wyraz2
}

int main()
{
    string wyraz1, wyraz2;
    cout << "Podaj wyraz pierwszy" << endl;
    cin >> wyraz1;
    cout << "Podaj wyraz drugi" << endl;
    cin >> wyraz2;
    if (anagram(wyraz1, wyraz2))
        cout << "Wyraz jest anagramem!" << endl;
    else
        cout << "Wyraz NIE jest anagramem!" << endl;
}
```

Zadanie 3.2. (0–3)

Wymagania ogólne	Wymagania szczegółowe
Poziom rozszerzony I. Rozumienie, analizowanie i rozwiązywanie problemów.	Poziom rozszerzony Zdający: I.3) objaśnia dobrany algorytm, uzasadnia poprawność rozwiązania na wybranych przykładach danych [...]. Poziom podstawowy Zdający: I.2) a) stosuje przy rozwiązywaniu [...] na liczbach [...]; I.4) [...] analizuje algorytmy na podstawie ich gotowych implementacji; I.5) sprawdza poprawność działania algorytmów dla przykładowych danych.

Zasady oceniania

3 pkt – za poprawną odpowiedź, w tym:

- 1 pkt – za poprawne sprawdzanie anagramów kolejnych wyrazów
- 1 pkt – za sprawdzenie zliczania anagramów tego samego słowa
- 1 pkt – za poprawne wyszukanie słowa, które nie ma anagramu

Rozwiązanie

BRAK

Zadanie 3.3. (0–4)

Wymagania ogólne	Wymagania szczegółowe
Poziom rozszerzony I. Rozumienie, analizowanie i rozwiązywanie problemów.	Poziom rozszerzony Zdający: I.3) objaśnia dobrany algorytm, uzasadnia poprawność rozwiązania na wybranych przykładach danych [...]. Poziom podstawowy Zdający: I.2) a) stosuje przy rozwiązywaniu [...] na liczbach [...]; I.4) [...] analizuje algorytmy na podstawie ich gotowych implementacji; I.5) sprawdza poprawność działania algorytmów dla przykładowych danych.

Zasady oceniania

4 pkt – za poprawną odpowiedź, w tym:

- 1 pkt – za poprawne sprawdzanie anagramów kolejnych wyrazów
- 1 pkt – za sprawdzenie zliczania anagramów tego samego słowa
- 1 pkt – za poprawne wyszukanie wartości największej liczby anagramów
- 1 pkt – za poprawne wypisanie anagramów o największej liczbie w określony w zadaniu sposób

0 pkt – za podanie odpowiedzi niepoprawnej lub niepełnej albo brak odpowiedzi

Rozwiązanie

AOSK

OAKS

OKSA

OSKA
KASO
SKOA
OSAK
SAKO
KSOA
SAOK
AKSO
SOAK
AOKS
KSAO
OASK
SOKA
KOSA
KOAS
SKAO
ASKO
ASOK
OKAS
KAOS

Zadanie 4. (0–8)

Zadanie 4.1. (0–2)

Wymagania ogólne	Wymagania szczegółowe
Poziom rozszerzony II. Programowanie i rozwiązywanie problemów z wykorzystaniem komputera i innych urządzeń cyfrowych.	Poziom podstawowy Zdający: II.3) przygotowuje opracowania rozwiązań problemów, posługując się wybranymi aplikacjami: b) gromadzi dane pochodzące z różnych źródeł w tabeli arkusza kalkulacyjnego, korzysta z różnorodnych funkcji arkusza w zależności od rodzaju danych, filtruje dane według kilku kryteriów, dobiera odpowiednie wykresy do zaprezentowania danych, analizuje dane, korzystając z dodatkowych narzędzi, w tym z tabel i wykresów przestawnych. Poziom rozszerzony Zdający: II.4) przygotowując opracowania rozwiązań złożonych problemów, posługuje się wybranymi aplikacjami w stopniu zaawansowanym: b) stosuje zaawansowane funkcje arkusza kalkulacyjnego w zależności od rodzaju danych [...].

Zasady oceniania

2 pkt – za poprawną odpowiedź, w tym:

1 pkt – za poprawne obliczenie liczby gitar i ukulele w każdym kolorze

1 pkt – za poprawne wyznaczenie koloru gitary oraz ukulele o najmniejszej popularności

0 pkt – za podanie odpowiedzi niepoprawnej lub niepełnej albo brak odpowiedzi

Rozwiązanie

gitara różowy 10

ukulele jesion 29

Zadanie 4.2. (0–3)

Wymagania ogólne	Wymagania szczegółowe
Poziom rozszerzony II. Programowanie i rozwiązywanie problemów z wykorzystaniem komputera i innych urządzeń cyfrowych.	Poziom podstawowy Zdający: II.3) przygotowuje opracowania rozwiązań problemów, posługując się wybranymi aplikacjami: b) gromadzi dane pochodzące z różnych źródeł w tabeli arkusza kalkulacyjnego, korzysta z różnorodnych funkcji arkusza w zależności od rodzaju danych, filtruje dane według kilku kryteriów, dobiera odpowiednie wykresy do zaprezentowania danych, analizuje dane, korzystając z dodatkowych narzędzi, w tym z tabel i wykresów przestawnych. Poziom rozszerzony Zdający: II.4) przygotowując opracowania rozwiązań złożonych problemów, posługuje się wybranymi aplikacjami w stopniu zaawansowanym: b) stosuje zaawansowane funkcje arkusza kalkulacyjnego w zależności od rodzaju danych [...].

Zasady oceniania

3 pkt – za poprawną odpowiedź, w tym:

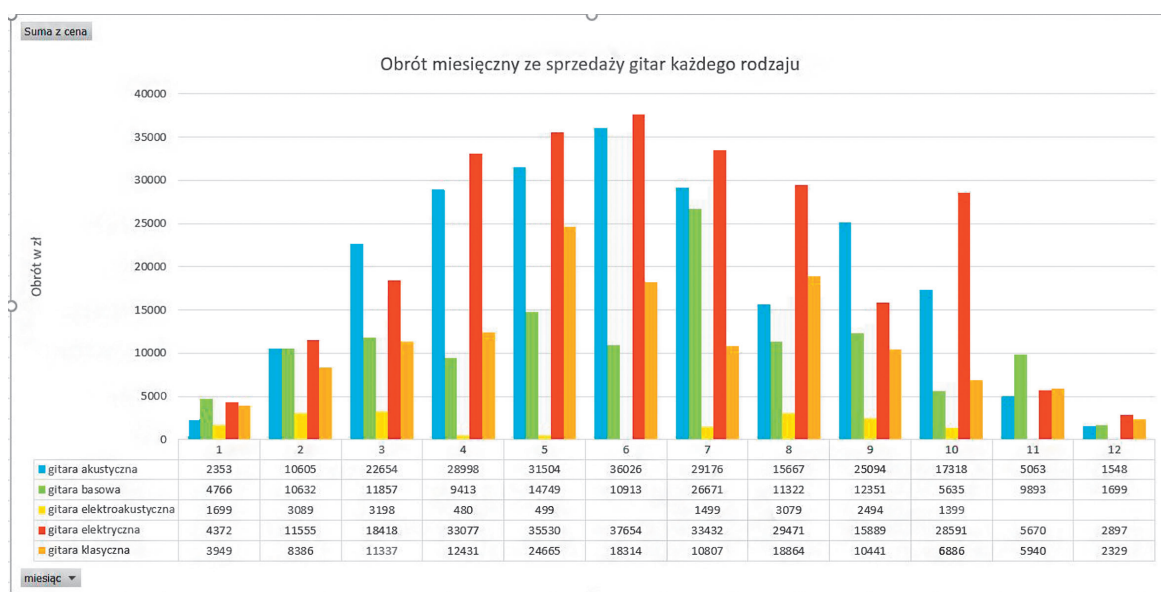
1 pkt – za poprawne wyznaczenie miesiący

1 pkt – za poprawne obliczenie sumy kwot dla określonych typów gitar w danym miesiącu

1 pkt – za prawidłowo wykonany wykres

0 pkt – za podanie odpowiedzi niepoprawnej lub niepełnej albo brak odpowiedzi

Rozwiązanie



Zadanie 4.3. (0–3)

Wymagania ogólne	Wymagania szczegółowe
Poziom rozszerzony II. Programowanie i rozwiązywanie problemów z wykorzystaniem komputera i innych urządzeń cyfrowych.	Poziom podstawowy Zdający: II.3) przygotowuje opracowania rozwiązań problemów, posługując się wybranymi aplikacjami: b) gromadzi dane pochodzące z różnych źródeł w tabeli arkusza kalkulacyjnego, korzysta z różnorodnych funkcji arkusza w zależności od rodzaju danych, filtruje dane według kilku kryteriów, dobiera odpowiednie wykresy do zaprezentowania danych, analizuje dane, korzystając z dodatkowych narzędzi, w tym z tabel i wykresów przestawnych. Poziom rozszerzony Zdający: II.4) przygotowując opracowania rozwiązań złożonych problemów, posługuje się wybranymi aplikacjami w stopniu zaawansowanym: b) stosuje zaawansowane funkcje arkusza kalkulacyjnego w zależności od rodzaju danych [...].

Zasady oceniania

3 pkt – za poprawną odpowiedź, w tym:

1 pkt – za poprawne wyznaczenie ceny bez podatku VAT

1 pkt – za poprawne wyznaczenie ceny hurtowej i kwoty narzutu

1 pkt – za poprawnie obliczony zysk

0 pkt – za podanie odpowiedzi niepoprawnej lub niepełnej albo brak odpowiedzi

Rozwiązanie

217800

Zadanie 5. (0–10)

Zadanie 5.1. (0–3)

Wymaganie ogólne	Wymagania szczegółowe II.
Poziom rozszerzony II. Programowanie i rozwiązywanie problemów z wykorzystaniem komputera i innych urządzeń cyfrowych.	Poziom rozszerzony Zdający: II.4) przygotowując opracowania rozwiązań złożonych problemów, posługuje się wybranymi aplikacjami w stopniu zaawansowanym: c) projektuje i tworzy relacyjną bazę złożoną z wielu tabel oraz sieciową aplikację bazodanową dla danych związanych z rozwiązywanym problemem, formułuje kwerendy, tworzy i modyfikuje formularze oraz raporty, stosuje język SQL do wyszukiwania informacji w bazie i do jej modyfikacji, uwzględnia kwestie integralności danych, bezpieczeństwa i ochrony danych w bazie. Poziom podstawowy Zdający: II.3) przygotowuje opracowania rozwiązań problemów, posługując się wybranymi aplikacjami: c) wyszukuje informacje, korzystając z bazy danych opartej na co najmniej dwóch tabelach, definiuje relacje, stosuje filtrowanie, formułuje kwerendy.

Zasady oceniania

3 pkt – za poprawną odpowiedź, w tym:

1 pkt – za poprawne obliczenie sumy kosztów poniesionych przez firmę

1 pkt – za poprawne obliczenie różnicy między przychodem a kosztami

1 pkt – za poprawne posortowanie danych

0 pkt – za podanie odpowiedzi niepoprawnej lub niepełnej albo brak odpowiedzi

Rozwiązanie

ID_POJAZDU	STRATA
AO0013	-12200
AD0008	-5000
AD0025	-5000
AD0023	-3000
AD0016	-2000
AO0008	-2000
AD0007	-1500
AO0010	-1500
AO0017	-1500
AO0018	-1400
AD0005	-1000
AD0015	-1000
AD0019	-1000
AO0025	-900
AO0021	-200

Zadanie 5.2. (0–2)

Wymaganie ogólne	Wymagania szczegółowe II.
Poziom rozszerzony II. Programowanie i rozwiązywanie problemów z wykorzystaniem komputera i innych urządzeń cyfrowych.	Poziom rozszerzony Zdający: II.4) przygotowując opracowania rozwiązań złożonych problemów, posługuje się wybranymi aplikacjami w stopniu zaawansowanym: c) projektuje i tworzy relacyjną bazę złożoną z wielu tabel oraz sieciową aplikację bazodanową dla danych związanych z rozwiązywanym problemem, formułuje kwerendy, tworzy i modyfikuje formularze oraz raporty, stosuje język SQL do wyszukiwania informacji w bazie i do jej modyfikacji, uwzględnia kwestie integralności danych, bezpieczeństwa i ochrony danych w bazie. Poziom podstawowy Zdający: II.3) przygotowuje opracowania rozwiązań problemów, posługując się wybranymi aplikacjami: c) wyszukuje informacje, korzystając z bazy danych opartej na co najmniej dwóch tabelach, definiuje relacje, stosuje filtrowanie, formułuje kwerendy.

Zasady oceniania

2 pkt – za poprawną odpowiedź, w tym:

1 pkt – za poprawne ustawienie poprawnego sprzężenia

1 pkt – za poprawne wyznaczenie pojazdów pozostających w firmie

0 pkt – za podanie odpowiedzi niepoprawnej lub niepełnej albo brak odpowiedzi

Rozwiązanie

Rejestr.ID_POJAZDU
AO0006
AO0014
AD0002
AD0004
AD0013
AD0022

Zadanie 5.3. (0–2)

Wymaganie ogólne	Wymagania szczegółowe II.
Poziom rozszerzony II. Programowanie i rozwiązywanie problemów z wykorzystaniem komputera i innych urządzeń cyfrowych.	Poziom rozszerzony Zdający: II.4) przygotowując opracowania rozwiązań złożonych problemów, posługuje się wybranymi aplikacjami w stopniu zaawansowanym: c) projektuje i tworzy relacyjną bazę złożoną z wielu tabel oraz sieciową aplikację bazodanową dla danych związanych z rozwiązywanym problemem, formułuje kwerendy, tworzy i modyfikuje formularze oraz raporty, stosuje język SQL do wyszukiwania informacji w bazie i do jej modyfikacji, uwzględnia kwestie integralności danych, bezpieczeństwa i ochrony danych w bazie. Poziom podstawowy Zdający: II.3) przygotowuje opracowania rozwiązań problemów, posługując się wybranymi aplikacjami: c) wyszukuje informacje, korzystając z bazy danych opartej na co najmniej dwóch tabelach, definiuje relacje, stosuje filtrowanie, formułuje kwerendy.

Zasady oceniania

2 pkt – za poprawną odpowiedź, w tym:

1 pkt – za poprawne przyporządkowanie sum kosztów do marki pojazdów

1 pkt – za poprawne wyznaczenie marek pojazdów, których jedynymi kosztami były koszty zakupu

0 pkt – za podanie odpowiedzi niepoprawnej lub niepełnej albo brak odpowiedzi

Rozwiązanie

Dacia

Hyundai

Zadanie 5.4. (0–1)

Wymaganie ogólne	Wymagania szczegółowe
Poziom rozszerzony II. Programowanie i rozwiązywanie problemów z wykorzystaniem komputera i innych urządzeń cyfrowych.	Poziom rozszerzony Zdający: II.4) przygotowując opracowania rozwiązań złożonych problemów, posługuje się wybranymi aplikacjami w stopniu zaawansowanym: c) [...] stosuje język SQL do wyszukiwania informacji w bazie i do jej modyfikacji, uwzględnia kwestie integralności danych, bezpieczeństwa i ochrony danych w bazie.

Zasady oceniania

1 pkt – odpowiedź poprawna

0 pkt – odpowiedź niepoprawna albo brak rozwiązania

Rozwiązanie

```
SELECT IMIE, NAZWISKO
FROM kupujacy
WHERE ((MIASTO)="Bydgoszcz")
ORDER BY NAZWISKO;
```

Zadanie 5.5. (0–2)

Wymaganie ogólne	Wymagania szczegółowe
Poziom rozszerzony II. Programowanie i rozwiązywanie problemów z wykorzystaniem komputera i innych urządzeń cyfrowych.	Poziom rozszerzony Zdający II.4) przygotowując opracowania rozwiązań złożonych problemów, posługuje się wybranymi aplikacjami w stopniu zaawansowanym: c) [...] stosuje język SQL do wyszukiwania informacji w bazie i do jej modyfikacji, uwzględnia kwestie integralności danych, bezpieczeństwa i ochrony danych w bazie.

Zasady oceniania

2 pkt – odpowiedź poprawna

1 pkt – odpowiedź z jednym błędem, np. brak grupowania, błąd przy JOIN itp.

0 pkt – odpowiedź niepoprawna albo brak rozwiązania

Rozwiązanie

```
SELECT IMIE, Count(kupujacy.ID_POJAZDU) AS Ilosc
FROM (kupujacy INNER JOIN Przychód ON kupujacy.ID_POJAZDU = Przychód.ID_POJAZDU) INNER JOIN (Marka INNER JOIN Rejestr ON Marka.ID_MARKI = Rejestr.ID_MARKI) ON Przychód.ID_POJAZDU = Rejestr.ID_POJAZDU
GROUP BY IMIE, NAZWISKO, NAZWA
HAVING (((NAZWA)="Nissan") AND ((Count(kupujacy.ID_POJAZDU))>1));
```

Zadanie 6. (0–1)

Wymaganie ogólne	Wymagania szczegółowe
Poziom podstawowy III. Posługiwanie się komputerem, urządzeniami cyfrowymi i sieciami komputerowymi.	Poziom podstawowy Zdający: III.2) charakteryzuje sieć internet, jej ogólną budowę i usługi, opisuje podstawowe topologie sieci komputerowej, przedstawia i porównuje zasady działania i funkcjonowania sieci komputerowej typu klient-serwer, peer-to-peer, opisuje sposoby identyfikowania komputerów w sieci.

Zasady oceniania

1 pkt – odpowiedź poprawna

0 pkt – odpowiedź niepoprawna albo brak rozwiązania

Rozwiązanie

1. P, 2. F, 3. F

Zadanie 7. (0–2)

Wymaganie ogólne	Wymagania szczegółowe
Poziom podstawowy I. Rozumienie, analizowanie i rozwiązywanie problemów.	Poziom podstawowy Zdający: I.2) stosuje przy rozwiązywaniu problemów z różnych dziedzin algorytmy poznane w szkole podstawowej oraz algorytmy: a) na liczbach: badania pierwszości liczby, zamiany reprezentacji liczb między pozycyjnymi systemami liczbowymi [...].

Zasady oceniania

2 pkt – odpowiedź poprawna

1 pkt – odpowiedź poprawna tylko w jednym wierszu albo w jednej kolumnie

0 pkt – odpowiedź niepełna albo niepoprawna albo brak rozwiązania

Rozwiązanie

Działanie na liczbach	Wynik w zapisie dwójkowym	Wynik w zapisie ósemkowym
4821,34410+A1D,C5E16	1101 0101 0011, 0011 1001 0001	6523,1621
313212,21034-CD1,BF16	1 0001 0100, 1101 0100	214,65

Zadanie 8. (0–1)

Wymaganie ogólne	Wymagania szczegółowe
Poziom podstawowy III. Posługiwanie się komputerem, urządzeniami cyfrowymi i sieciami komputerowymi.	Poziom podstawowy Zdający: II.3) przygotowuje opracowania rozwiązań problemów, posługując się wybranymi aplikacjami: a) tworzy i edytuje projekty w grafice rastrowej i wektorowej, wykorzystuje różne formaty obrazów, przekształca pliki graficzne, uwzględniając wielkość i jakość obrazów.

Zasady oceniania

1 pkt – odpowiedź poprawna

0 pkt – odpowiedź niepoprawna albo brak rozwiązania

Rozwiązanie

1. F, 2. P, 3. F