

Zadanie 5. Zdalne nauczanie (0–12)

W pewnej szkole w trakcie nauczania zdalnego przeprowadzono diagnozę z matematyki we wszystkich klasach pierwszych. Ponieważ nauczanie w tym okresie odbywało się zdalnie, sprawdzian został przeprowadzony w formie elektronicznego testu.

Pliki: uczniowie.txt, punkty.txt, dane_logowania.txt oraz max_pkt.txt zawierają dane z przeprowadzonej diagnozy. Wszystkie dane w plikach są rozdzielone średnikami, a pierwszy wiersz zawiera nagłówki.

W pliku uczniowie.txt znajdują się dane:

Klasa – identyfikator klasy, do której uczęszcza uczeń

ID_ucznia – kod identyfikujący ucznia

Nazwisko – nazwisko ucznia

Imie – imię ucznia

Plec – płeć ucznia

Przykład:

Klasa;ID_ucznia;Nazwisko;Imie;Plec

1a;u_1;Kozielski;Bartek;m

1a;u_2;Szews;Aleksander;m

1a;u_3;Wolska;Natalia;k

1a;u_4;Gołębiewski;Marcin;m

W pliku punkty.txt znajdują się dane o zdobytych punktach za poszczególne zadania:

ID_ucznia – kod identyfikujący ucznia

ID_zadania – kod identyfikujący numer zadania

Punkty – liczba punktów zdobytych za zadanie

Przykład:

ID_ucznia;ID_zadania;Punkty u_1;p_1;2 u_2;p_1;6 u_3;p_1;6 u_4;p_1;3 u_5;p_1;4 u_6;p_1;1

W pliku dane_logowania.txt znajdują się dane dotyczące czasu rozpoczęcia i zakończenia testu przez ucznia:

ID_ucznia – kod identyfikujący ucznia

Czas_logowania – czas, w którym uczeń rozpoczął test

Czas_zapisu – czas, w którym uczeń ukończył test

Przykład:

ID_ucznia;Czas_logowania;Czas_zapisu

u_1;10:00:05;10:49:43

u_2;10:00:08;11:00:16

u_3;10:00:26;10:49:48

u_4;10:00:23;10:50:42

u_5;10:00:03;10:56:36

W pliku max_pkt.txt znajdują się dane dotyczące maksymalnej liczby punktów możliwych do uzyskania za poprawną odpowiedź:

ID_pytania – kod identyfikujący pytanie

MAX_punktów – maksymalna liczba punktów

Przykład:

ID_pytania;MAX_punktów

p_1;6

p_2;5

p_3;5

p_4;4

Za pomocą dostępnych narzędzi informatycznych podaj odpowiedzi do poniższych zadań. Odpowiedzi zapisz w pliku wyniki5.txt. Każdą z nich poprzedź numerem odpowiedniego zadania.

Zadanie 5.1. (0–2)

Wyszukaj klasy, w którym mężczyźni stanowią więcej niż 25% stanu klasy. W rozwiązaniu podaj nazwy klas oraz procentowy stan mężczyzn w klasie zaokrąglony do dwóch miejsc po przecinku.

Zadanie 5.2. (0–2)

Każdy z uczniów odpowiedział na 10 punktowanych pytań. Wskaż ucznia, który zdobył najwięcej punktów, i ucznia, który zdobył ich najmniej. Jako rozwiązanie podaj imię, nazwisko i klasę. Jeśli jest więcej takich uczniów, podaj wszystkich, a dane posortuj rosnąco według nazwiska.

Zadanie 5.3. (0–2)

Każdy uczeń może zdobyć maksymalnie 50 punktów. Punkty są przeliczane na oceny szkolne według określonych przedziałów procentowych. Uzupełnij poniższą tabelę – podaj liczbę osób, które zdobyły poszczególne oceny.

Ocena	Przedział procentowy	Liczba osób
6	98–100%	
5	90–97%	
4	75–89%	
3	50–74%	
2	30–49%	
1	0–29%	

Zadanie 5.4. (0–2)

Wykonaj zestawienie rozkładu liczby zdobytych punktów dla każdego pytania.

Przykład:

Jeśli test rozwiązało 20 osób, a maksymalna liczba punktów dla zadania 1. wynosiła 5, to punkty mogły rozłożyć się następująco:

- 1 pkt – 5 osób
- 2 pkt – 4 osoby
- 3 pkt – 7 osób
- 4 pkt – 3 osoby
- 5 pkt – 1 osoba

Zadanie 5.5. (0–2)

Za każde pytanie można zdobyć określoną liczbę punktów. Pytanie najłatwiejsze to takie pytanie, dla którego średnia wartość zdobytych punktów stanowi największy procent maksymalnej liczby punktów. Pytanie najtrudniejsze to takie pytanie, dla którego średnia wartość zdobytych punktów stanowi najmniejszy procent maksymalnej liczby punktów. Określ, które pytanie było najłatwiejsze, a które – najtrudniejsze. W rozwiązaniu podaj identyfikator pytania oraz wartość procentową podaną z dokładnością do dwóch miejsc po przecinku.

Zadanie 5.6. (0–2)

System testowania zapisuje czas logowania oraz czas zapisu danych, jednak nie kontroluje czasu przeznaczonego na wykonanie zadań. Nauczyciel oznajmił uczniom, że mają równą godzinę na rozwiązanie testu, a czas będzie liczony od zalogowania do zapisu. Pomóż nauczycielowi określić, ile osób przekroczyło czas przeznaczony na rozwiązanie zadania. W rozwiązaniu podaj klasę, imię i nazwisko ucznia oraz czas przekroczenia limitu podany w sekundach. Wszystkie dane przedstaw poukładane malejąco pod względem czasu przekroczenia określonego limitu.

Do oceny oddajesz:

- plik tekstowy wyniki5.txt zawierający odpowiedzi do poszczególnych zadań (odpowiedź do każdego zadania powinna być poprzedzona jego numerem);
- plik (pliki) zawierający komputerową realizację twoich obliczeń o nazwie (nazwach):

Wypełnia egzaminator	Nr zadania	5.1.	5.2.	5.3.	5.4.	5.5.	5.6.
	Maks. liczba pkt	2	2	2	2	2	2
	Uzyskana liczba pkt						

Zadanie 6. (0-3)

Identyfikator – kolejny numer pracownika

imie – imię pracownika

nazwisko – nazwisko pracownika

wiek – wiek pracownika

wykształcenie – wykształcenie pracownika

staz_pracy – staż pracy na danym stanowisku w firmie

Przykład:

Identyfikator	imie	nazwisko	wiek	wykształcenie	staz_pracy
1	Adam	Zawisza	26	wyższe	3
2	Tomasz	Kowalski	54	średnie	25
3	Zenon	Krawczyk	39	wyższe	12
4	Piotr	Zenk	42	wyższe	15
5	Michał	Zieliński	39	średnie	10
6	Konrad	Kiszka	41	średnie	11
7	Paweł	Kraska	62	średnie	35

Zadanie 6.1. (0-2)

Napisz w języku SQL zapytanie, które da w wyniku dane pracowników (identyfikator, imię, nazwisko, staz_pracy), którzy pracują w firmie więcej niż 15 lat.

[illegible]

Zadanie 6.2. (0–1)

Napisz w języku SQL zapytanie, które da w wyniku średni staż pracy wszystkich pracowników.

Miejsce na rozwiązanie

The image shows a large grid of graph paper, likely for a math problem. The grid is composed of small squares. The top-left corner of the grid contains the text "Miejsce na rozwiązanie" (Place for solution) written in a cursive font. The grid is otherwise empty, with no lines or points plotted.

Wypełnia egzaminator	Nr zadania	6.1.	6.2.
	Maks. liczba pkt	2	1
	Uzyskana liczba pkt		

Zadanie 7. (0-2)

Oceń prawdziwość podanych zdań. Zaznacz P, jeśli zdanie jest prawdziwe, lub F – jeśli jest fałszywe. Za każde zadanie otrzymasz 1 punkt, jeśli zaznaczysz wszystkie poprawne odpowiedzi.

Zadanie 7.1. (0–1)

Wynik działania liczb, zapisanych odpowiednio w systemie ósemkowym i szesnastkowym, $6275_8 + AF3_{16}$ wynosi:

1.	$0001\ 0111\ 1011\ 0000_2$	P	F
2.	23550_8	P	F
3.	$27B0_{16}$	P	F
4.	1132300_4	P	F