



**Centralna Komisja Egzaminacyjna w Warszawie**

**EGZAMIN MATURALNY 2011**

**INFORMATYKA**

**POZIOM ROZSZERZONY**

**Kryteria oceniania odpowiedzi**

**MAJ 2011**

## CZEŚĆ II

**Uwaga:** Wszystkie wyniki muszą być odzwierciedleniem komputerowej realizacji obliczeń zgodnie z poleceniem.

### Zadanie 4. a) (0–2)

| Obszar standardów        | Opis wymagań  |
|--------------------------|---|
| Korzystanie z informacji | Dobranie właściwego programu (użytkowego lub własnoręcznie napisanego) do rozwiązania zadania<br>Posłużenie się arkuszem kalkulacyjnym i wykonanie obliczeń za pomocą wbudowanych funkcji i zaprojektowanych formuł |

Poprawna odpowiedź  
271

**2 p.** – za podanie poprawnej odpowiedzi

**2 p.** – za podanie odpowiedzi dotyczącej poprzedniej lub następnej nocy (274 lub 267)

**0 p.** – za podanie innej, niepoprawnej odpowiedzi albo jej brak

### Zadanie 4. b) (0–3)

|                          |  |
|--------------------------|--|
| Korzystanie z informacji | Przeanalizowanie procesów i zjawisk oraz ocenienie możliwości ich komputerowego rozwiązania            |
| Tworzenie informacji     | Zaprojektowanie i przeprowadzenie wszystkich etapów do otrzymania informatycznego rozwiązania problemu |

Poprawna odpowiedź

|  | Prawda   |
|--|----------|
| 1. Po ..... dniach po raz pierwszy objętość zgromadzonej trawy rano była większa niż rano dnia poprzedniego. Jest to dzień (wpisz datę): .....                                       |          |
| 2. Po <b>185</b> dniach objętość zgromadzonej trawy rano wyniesie po raz pierwszy tyle samo, co dnia poprzedniego o tej samej porze. Jest to dzień (wpisz datę): <b>2011-10-03</b> . | <b>X</b> |
| 3. Najmniejsza liczba samochodów potrzebna firmie, żeby 12 kwietnia 2011 roku po raz pierwszy została wywieziona cała zgromadzona rano trawa, wynosi <b>83</b> .                     | <b>X</b> |

**3 p.** – za poprawne uzupełnienie tabeli, w tym:

za poprawne uzupełnienie kolumny **Prawda** (postawienie X tylko w drugim i trzecim wierszu) – **1 p.**

za poprawne uzupełnienie luk:

- w 2. wierszu: po 185 dniach i data: 2011-10-03 – **1 p.**
- w 3. wierszu: liczba samochodów: 83 – **1 p.**

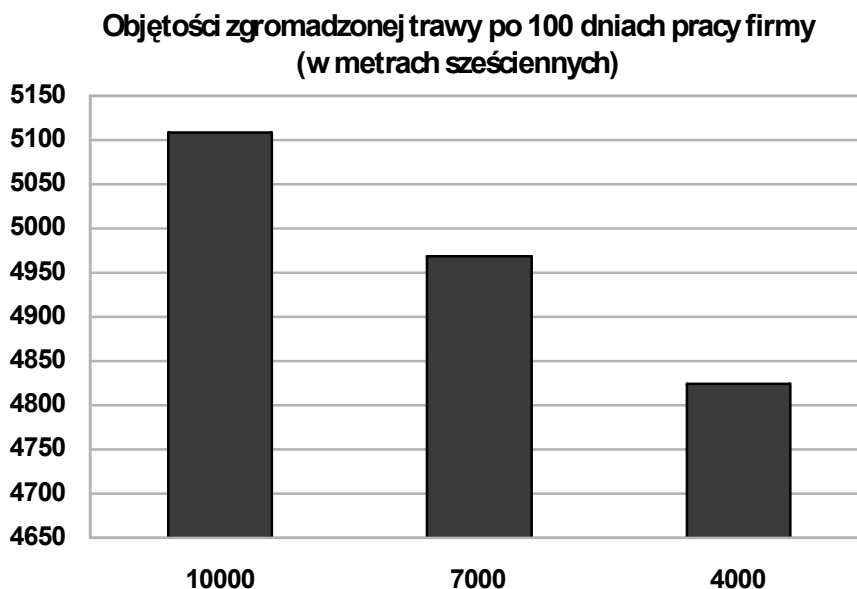
**Zadanie 4. c) (0–5)**

|                      |   |
|----------------------|---|
| Tworzenie informacji | Wykorzystanie środków informatyki do graficznego zilustrowania informacji |
|----------------------|---|

Poprawna odpowiedź

5109, 4968, 4824

Przykładowy wykres



**5 p.** – za poprawną odpowiedź, w tym:

za trzy poprawne wartości w odpowiedzi – **2 p.** (za dwie poprawne wartości – **1 p.**)

za poprawny dobór danych do wykresu i typ wykresu – **1 p.**

za poprawny opis wykresu (informacje o znaczeniu poszczególnych kolumn) – **1 p.**

**0 p.** – za niepoprawną odpowiedź i niepoprawny wykres albo brak odpowiedzi

**Zadanie 5. a) (0–2)**

|                          |  |
|--------------------------|--|
| Tworzenie informacji     | Zaprojektowanie relacyjnej bazy danych i wykorzystanie do jej realizacji systemu bazy danych |
| Korzystanie z informacji | Zastosowanie metod wyszukiwania i przetwarzania informacji w relacyjnych bazach danych       |

Poprawna odpowiedź  
492 samce, 508 samic

- 2 p.** – za poprawne podanie liczby samców i liczby samic  
**1 p.** – za poprawne podanie liczby samców albo liczby samic  
**0 p.** – za podanie niepoprawnej odpowiedzi albo jej brak

**Zadanie 5. b) (0–3)**

|                          |  |
|--------------------------|--|
| Tworzenie informacji     | Zaprojektowanie relacyjnej bazy danych i wykorzystywanie do jej realizacji systemu bazy danych |
| Korzystanie z informacji | Zastosowanie metod wyszukiwania i przetwarzania informacji w relacyjnych bazach danych         |

Poprawna odpowiedź

| <b>nazwisko</b> | <b>imie</b> |
|-----------------|-------------|
| Antczak         | Edyta       |
| Bielawska       | Dagmara     |
| Bugajno         | Kamila      |
| Gabowski        | Pawel       |
| Jaworski        | Eugeniusz   |
| Kaliszewski     | Kacper      |
| Kowal           | Marcin      |
| Kowalski        | Ryszard     |
| Kwiatkowski     | Marcin      |
| Szargawinska    | Danuta      |
| Szczupak        | Anna        |
| Tobera          | Krystyna    |
| Wroclawski      | Rafal       |
| Wysocka         | Maria       |

- 2 p.** – za poprawne zestawienie zawierające nazwiska i imiona osób, które mają więcej niż 8 psów, oraz posortowanie alfabetycznie według nazwisk  
**1 p.** – za poprawne zestawienie zawierające nazwiska i imiona osób, które mają więcej niż 8 psów, i nieposortowanie alfabetycznie według nazwisk  
**0 p.** – za podanie zestawienia z błędem albo brak odpowiedzi

**Zadanie 5. c) (0–2)**

|                          |  |
|--------------------------|--|
| Tworzenie informacji     | Zaprojektowanie relacyjnej bazy danych i wykorzystywanie do jej realizacji systemu bazy danych |
| Korzystanie z informacji | Zastosowanie metod wyszukiwania i przetwarzania informacji w relacyjnych bazach danych         |

Poprawna odpowiedź

Krystyna Tobera 41 medali

**2 p.** – za podanie imienia i nazwiska osoby, której psy zdobyły łącznie najwięcej medali, i podanie liczby tych medali

**1 p.** – za podanie tylko imienia i nazwiska osoby, której psy zdobyły łącznie najwięcej medali, albo podanie tylko liczby tych medali

**0 p.** – za błędną odpowiedź albo brak odpowiedzi

**Zadanie 5. d) (0–3)**

|                          |  |
|--------------------------|--|
| Tworzenie informacji     | Zaprojektowanie relacyjnej bazy danych i wykorzystywanie do jej realizacji systemu bazy danych |
| Korzystanie z informacji | Zastosowanie metod wyszukiwania i przetwarzania informacji w relacyjnych bazach danych         |

Poprawna odpowiedź

103 osoby

**3 p.** – za podanie poprawnej odpowiedzi

**1 p.** – za podanie odpowiedzi uwzględniającej powtórzenia (154 osoby) albo podanie odpowiedzi nieuwzględniającej polskiego owczarka nizinnego (99 osób)

**0 p.** – za błędną odpowiedź albo brak odpowiedzi

**Zadanie 6. a) (0–2)**

|                          |   |
|--------------------------|---|
| Korzystanie z informacji | Posłużenie się kompilatorem wybranego języka programowania  |
| Tworzenie informacji     | Utworzenie specyfikacji problemu, zaproponowanie jego rozwiązania i przeanalizowanie<br>Sformułowanie informatycznego rozwiązania problemu przez dobór algorytmu oraz odpowiednich struktur danych i zrealizowanie go w wybranym języku programowania |

Poprawna odpowiedź

W całym pliku jest 497 liczb parzystych.

**2 p.** – za podanie poprawnej odpowiedzi

**0 p.** – za podanie niepoprawnej odpowiedzi albo jej brak

**Zadanie 6. b) (0–4)**

|                          |   |
|--------------------------|---|
| Korzystanie z informacji | Posłużenie się kompilatorem wybranego języka programowania  |
| Tworzenie informacji     | Utworzenie specyfikacji problemu, zaproponowanie jego rozwiązania i przeanalizowanie<br>Sformułowanie informatycznego rozwiązania problemu przez dobór algorytmu oraz odpowiednich struktur danych i zrealizowanie go w wybranym języku programowania |

Poprawna odpowiedź

Największa liczba w tym pliku to:

1111101111110110 (zapisana w systemie dwójkowym),

64502 (zapisana w systemie dziesiętnym).

**4 p.** – za poprawną największą liczbę w systemie dziesiętnym i poprawną największą liczbę w systemie dwójkowym

**2 p.** – za poprawną największą liczbę w systemie dziesiętnym, albo za poprawną największą liczbę w systemie dwójkowym

**0 p.** – za niepoprawną odpowiedź albo brak odpowiedzi

**Zadanie 4. c) (0–4)**

|                          |   |
|--------------------------|---|
| Korzystanie z informacji | Posłużenie się kompilatorem wybranego języka programowania  |
| Tworzenie informacji     | Utworzenie specyfikacji problemu, zaproponowanie jego rozwiązania i przeanalizowanie<br>Sformułowanie informatycznego rozwiązania problemu przez dobór algorytmu oraz odpowiednich struktur danych i zrealizowanie go w wybranym języku programowania |

Poprawna odpowiedź

W całym pliku dokładnie 9 cyfr ma 101 liczb. Ich suma w systemie dwójkowym jest równa 1001100111110111.

**4 p.** – za poprawną liczbę liczb o długości 9 i poprawną sumę tych liczb w systemie dwójkowym

**3 p.** – za poprawną liczbę liczb o długości 9 i poprawną sumę tych liczb w systemie dziesiętnym (39415)

**2 p.** – za poprawną liczbę liczb o długości 9

**0 p.** – za niepoprawną odpowiedź albo brak odpowiedzi