CENTRALNA KOMISJA EGZAMINACYJNA

Rodzaj dokumentu:	**Zasady oceniania rozwiązań zadań**
Egzamin:	**Egzamin maturalny**
Przedmiot:	**Informatyka**
Poziom:	**Poziom rozszerzony**
Formy arkusza:	EINP-R1-100-2505, EINP-R2-100-2505, EINP-R1-200-2505, EINP-R2-200-2505
Termin egzaminu:	14 maja 2025 r.
Data publikacji dokumentu:	27 czerwca 2025 r.

Część I

Uwaga: Akceptowane są wszystkie odpowiedzi merytorycznie poprawne, spełniające warunki zadania.

Zadanie 1.1. (0–3)

Wymaganie ogólne	Wymagania szczegółowe
III. Rozwiązywanie problemów i podejmowanie decyzji […] z zastosowaniem podejścia algorytmicznego.	4. Rozwiązywanie problemów i podejmowanie decyzji […], stosowanie podejścia algorytmicznego. Zdający: 1) analizuje, modeluje i rozwiązuje sytuacje problemowe z różnych dziedzin; 2) stosuje podejście algorytmiczne do rozwiązywania problemu; 4) posługuje się podstawowymi technikami algorytmicznymi; 15) opisuje własności algorytmów na podstawie ich analizy.

Zasady oceniania

3 pkt – odpowiedź poprawna.
2 pkt – odpowiedź poprawna dla pięciu pól tabeli.
1 pkt – odpowiedź poprawna dla czterech pól tabeli.
0 pkt – odpowiedź niepoprawna lub niepełna albo brak rozwiązania.

Poprawna odpowiedź

Wywołanie funkcji *przestaw*	**Wartość zwrócona przez funkcję**	**Liczba wywołań funkcji** *przestaw*
316498	134689	3
43657688	**34566788**	**4**
154005710	**145007501**	**5**
998877665544321	**989786756453412**	**8**

Zadanie 1.2. (0–2)

Wymaganie ogólne	Wymagania szczegółowe
III. Rozwiązywanie problemów i podejmowanie decyzji […] z zastosowaniem podejścia algorytmicznego.	4. Rozwiązywanie problemów i podejmowanie decyzji […], stosowanie podejścia algorytmicznego. Zdający: 1) analizuje, modeluje i rozwiązuje sytuacje problemowe z różnych dziedzin; 2) stosuje podejście algorytmiczne do rozwiązywania problemu; 4) posługuje się podstawowymi technikami algorytmicznymi; 15) opisuje własności algorytmów na podstawie ich analizy.

Zasady oceniania
2 pkt – za poprawną odpowiedź w 4 zdaniach.
1 pkt – za poprawną odpowiedź w 3 zdaniach.
0 pkt – odpowiedź niepełna lub niepoprawna albo brak rozwiązania.

Poprawna odpowiedź
FPPF

Zadanie 2.1. (0–2)

Wymaganie ogólne	Wymagania szczegółowe
III. Rozwiązywanie problemów i podejmowanie decyzji z wykorzystaniem komputera z zastosowaniem podejścia algorytmicznego.	4. Rozwiązywanie problemów i podejmowanie decyzji […], stosowanie podejścia algorytmicznego. Zdający: 1) analizuje, modeluje i rozwiązuje sytuacje problemowe z różnych dziedzin; 2) stosuje podejście algorytmiczne do rozwiązywania problemu; 4) posługuje się podstawowymi technikami algorytmicznymi.

Zasady oceniania
2 pkt – za poprawną odpowiedź.
1 pkt – za poprawną odpowiedź dla 3 pól.
0 pkt – za podanie odpowiedzi niepoprawnej albo brak odpowiedzi.

Rozwiązanie

Liczba bazowa	Liczba falista
326	**626**
414141	**414141**
7732	**3232**
21289	**98989**

Zadanie 2.2. (0–4)

Wymaganie ogólne	Wymagania szczegółowe
III. Rozwiązywanie problemów i podejmowanie decyzji z wykorzystaniem komputera z zastosowaniem podejścia algorytmicznego.	4. Rozwiązywanie problemów i podejmowanie decyzji […], stosowanie podejścia algorytmicznego. Zdający: 1) analizuje, modeluje i rozwiązuje sytuacje problemowe z różnych dziedzin; 2) stosuje podejście algorytmiczne do rozwiązywania problemu; 3) dobiera efektywny algorytm do rozwiązania sytuacji problemowej i zapisuje go w wybranej notacji; 4) posługuje się podstawowymi technikami algorytmicznymi; 5) ocenia własności rozwiązania algorytmicznego (komputerowego), np. zgodność ze specyfikacją, efektywność działania 6) opracowuje i przeprowadza wszystkie etapy prowadzące do otrzymania poprawnego rozwiązania problemu: od sformułowania specyfikacji problemu po testowanie rozwiązania; 10) opisuje podstawowe algorytmy i stosuje: a) algorytmy na liczbach całkowitych […].

Zasady oceniania

4 pkt – za poprawny algorytm, w tym:
- 1 pkt – za poprawną konstrukcję pętli
- 1 pkt – za poprawny warunek sprawdzający czy należy wstawić całą bazę czy tylko jedną cyfrę bazy
- 1 pkt – za zmianę wartości liczby f w pętli
- 1 pkt – otrzymanie poprawnego wyniku

0 pkt – za odpowiedź błędną lub brak odpowiedzi.

***Uwaga**: za każde inne niż przedstawione niżej, ale całkowicie poprawne rozwiązanie spełniające warunki zadania przyznajemy maksymalną liczbę punktów.*

Przykładowe rozwiązanie

```
baza ← n mod 100
f ← 0
pot ← 1
dopóki n > 0
      jeżeli n ≥ 10
            f ← f + baza * pot
      inaczej
            f ← f + (baza mod 10) * pot
      n ← n div 100
      pot ← pot * 100
```

Zadanie 3.1. (0–1)

Wymaganie ogólne	Wymaganie szczegółowe
I. Bezpieczne posługiwanie się komputerem i jego oprogramowaniem, wykorzystanie sieci komputerowej; komunikowanie się za pomocą komputera i technologii informacyjno-komunikacyjnych.	1. Posługiwanie się komputerem i jego oprogramowaniem, korzystanie z sieci komputerowej. Zdający: 1) przedstawia sposoby reprezentowania różnych form informacji w komputerze: liczb […].

Zasady oceniania

1 pkt – za poprawną odpowiedź.

0 pkt – za odpowiedź niepełną lub niepoprawną albo za brak odpowiedzi.

Rozwiązanie

FFFP

Zadanie 3.2. (0–1)

Wymaganie ogólne	Wymaganie szczegółowe
I. Bezpieczne posługiwanie się komputerem i jego oprogramowaniem, wykorzystanie sieci komputerowej; komunikowanie się za pomocą komputera i technologii informacyjno-komunikacyjnych.	1. Posługiwanie się komputerem i jego oprogramowaniem, korzystanie z sieci komputerowej. Zdający: 1) przedstawia sposoby reprezentowania różnych form informacji w komputerze: liczb […].

Zasady oceniania

1 pkt – za poprawną odpowiedź.

0 pkt – za odpowiedź niepełną lub niepoprawną albo za brak odpowiedzi.

Rozwiązanie

PFPP

Zadanie 3.3. (0–1)

Wymaganie ogólne	Wymagania szczegółowe
II. Wyszukiwanie, gromadzenie i przetwarzanie informacji z różnych źródeł [...].	2. Wyszukiwanie, gromadzenie, selekcjonowanie, przetwarzanie i wykorzystywanie informacji, współtworzenie zasobów w sieci, korzystanie z różnych źródeł i sposobów zdobywania informacji. Zdający: 2) stosuje metody wyszukiwania i przetwarzania informacji w relacyjnej bazie danych (język SQL).

Zasady oceniania

1 pkt – za poprawną odpowiedź.

0 pkt – za odpowiedź niepełną lub niepoprawną albo za brak odpowiedzi.

Rozwiązanie

FPFP

Zadanie 3.4. (0–1)

Wymaganie ogólne	Wymaganie szczegółowe
II. Wyszukiwanie, gromadzenie i przetwarzanie informacji z różnych źródeł [...].	2. Wyszukiwanie, gromadzenie, selekcjonowanie, przetwarzanie i wykorzystywanie informacji, współtworzenie zasobów w sieci, korzystanie z różnych źródeł i sposobów zdobywania informacji. Zdający: 2) stosuje metody wyszukiwania i przetwarzania informacji w relacyjnej bazie danych (język SQL).

Zasady oceniania

1 pkt – za poprawną odpowiedź.
0 pkt – za odpowiedź niepełną lub niepoprawną albo za brak odpowiedzi.

Rozwiązanie

PFFF

Część II

Uwaga: Wszystkie wyniki muszą być odzwierciedleniem komputerowej realizacji obliczeń.

Zadanie 4.1. (0–2)

Wymaganie ogólne	Wymagania szczegółowe
III. Rozwiązywanie problemów i podejmowanie decyzji z wykorzystaniem komputera, z zastosowaniem podejścia algorytmicznego.	4. Rozwiązywanie problemów i podejmowanie decyzji z wykorzystaniem komputera, stosowanie podejścia algorytmicznego. Zdający: 1) analizuje, modeluje i rozwiązuje sytuacje problemowe z różnych dziedzin; 2) stosuje podejście algorytmiczne do rozwiązywania problemu; 3) dobiera efektywny algorytm do rozwiązania sytuacji problemowej i zapisuje go w wybranej notacji; 4) posługuje się podstawowymi technikami algorytmicznymi; 5) ocenia własności rozwiązania algorytmicznego (komputerowego), np. zgodność ze specyfikacją, efektywność działania; 6) opracowuje i przeprowadza wszystkie etapy prowadzące do otrzymania poprawnego rozwiązania problemu: od sformułowania specyfikacji problemu po testowanie rozwiązania; 10) opisuje podstawowe algorytmy i stosuje: a) algorytmy na liczbach całkowitych […], 21) stosuje podstawowe konstrukcje programistyczne w wybranym języku programowania, instrukcje iteracyjne i warunkowe, rekurencję, funkcje i procedury, instrukcje wejścia i wyjścia, poprawnie tworzy strukturę programu; 23) dobiera właściwy program użytkowy lub samodzielnie napisany program do rozwiązywanego zadania; 24) ocenia poprawność komputerowego rozwiązania problemu na podstawie jego testowania.

Zasady oceniania

2 pkt – poprawne podanie wszystkich palindromów.
1 pkt – poprawne podanie 3 palindromów.
0 pkt – odpowiedź niepełna lub niepoprawna albo brak odpowiedzi.

Poprawna odpowiedź:

++o+o++o+o++
+*+**++**+*+
*+o++**++o+*
*oo*o**o*oo*
+*+++oo*+++*+
+o++oooo++o+

Zadanie 4.2. (0–2)

Wymaganie ogólne	Wymagania szczegółowe
III. Rozwiązywanie problemów i podejmowanie decyzji z wykorzystaniem komputera, z zastosowaniem podejścia algorytmicznego.	4. Rozwiązywanie problemów i podejmowanie decyzji z wykorzystaniem komputera, stosowanie podejścia algorytmicznego. Zdający: 1) analizuje, modeluje i rozwiązuje sytuacje problemowe z różnych dziedzin; 2) stosuje podejście algorytmiczne do rozwiązywania problemu; 3) dobiera efektywny algorytm do rozwiązania sytuacji problemowej i zapisuje go w wybranej notacji; 4) posługuje się podstawowymi technikami algorytmicznymi; 5) ocenia własności rozwiązania algorytmicznego (komputerowego), np. zgodność ze specyfikacją, efektywność działania; 6) opracowuje i przeprowadza wszystkie etapy prowadzące do otrzymania poprawnego rozwiązania problemu: od sformułowania specyfikacji problemu po testowanie rozwiązania; 10) opisuje podstawowe algorytmy i stosuje: a) algorytmy na liczbach całkowitych […], 21) stosuje podstawowe konstrukcje programistyczne w wybranym języku programowania, instrukcje iteracyjne i warunkowe, rekurencję, funkcje i procedury, instrukcje wejścia i wyjścia, poprawnie tworzy strukturę programu;

	23) dobiera właściwy program użytkowy lub samodzielnie napisany program do rozwiązywanego zadania; 24) ocenia poprawność komputerowego rozwiązania problemu na podstawie jego testowania.

Zasady oceniania
2 pkt – odpowiedź poprawna.
1 pkt – w odpowiedzi zliczono także palindromy.
0 pkt – odpowiedź niepoprawna albo brak odpowiedzi.

Poprawna odpowiedź:
32

(napisy:
*++++++++**
ooo**o*+
+**ooooooo+*+
+*+oo++o*+*+
o+***+****+o
++oo++*o+++
+*+******++*+
*oooooooooooo
+*+o*o**o+*+
+*+o+oooo+*+
o+**o*+o**+o
+*ooo+++oo*+
oo+***++*o+oo
o++***+o*o*
o+***o+*o*
++o+****++o++
o***++++++*o
+*+o*oo*+++*+
o+***oo**o+o
++++*oo*o+++
+ooo*oo*o+o+
ooo+o**o+oo*
*o***+o***o*
*++o*oo*oo+*
o+***oo*
o+ooo**+oo+o
o++oo**oo+oo
oo*+++***oo
+o*o*+++o*++
o++o++++o*

○+*+○++○+*○○
○+○+*○+*○*)

Zadanie 4.3. (0–4)

Wymagania ogólne	Wymagania szczegółowe
III. Rozwiązywanie problemów i podejmowanie decyzji z wykorzystaniem komputera, z zastosowaniem podejścia algorytmicznego.	4. Rozwiązywanie problemów i podejmowanie decyzji z wykorzystaniem komputera, stosowanie podejścia algorytmicznego. Zdający: 1) analizuje, modeluje i rozwiązuje sytuacje problemowe z różnych dziedzin; 2) stosuje podejście algorytmiczne do rozwiązywania problemu; 3) dobiera efektywny algorytm do rozwiązania sytuacji problemowej i zapisuje go w wybranej notacji; 4) posługuje się podstawowymi technikami algorytmicznymi; 5) ocenia własności rozwiązania algorytmicznego (komputerowego), np. zgodność ze specyfikacją, efektywność działania; 6) opracowuje i przeprowadza wszystkie etapy prowadzące do otrzymania poprawnego rozwiązania problemu: od sformułowania specyfikacji problemu po testowanie rozwiązania; 10) opisuje podstawowe algorytmy i stosuje: a) algorytmy na liczbach całkowitych […], 21) stosuje podstawowe konstrukcje programistyczne w wybranym języku programowania, instrukcje iteracyjne i warunkowe, rekurencję, funkcje i procedury, instrukcje wejścia i wyjścia, poprawnie tworzy strukturę programu; 23) dobiera właściwy program użytkowy lub samodzielnie napisany program do rozwiązywanego zadania; 24) ocenia poprawność komputerowego rozwiązania problemu na podstawie jego testowania.

Zasady oceniania

4 pkt – za poprawną odpowiedź, w tym:
- 1 pkt – za liczbę kwadratów
- 3 pkt – za podanie współrzędnych środków kwadratów (po 1 pkt za każdą parę) i żadnego nieprawidłowego.

2 pkt – za podanie współrzędnych 4 kwadratów (3 prawidłowych i jednego błędnego).
1 pkt – za podanie współrzędnych 5 kwadratów (3 prawidłowych i dwóch błędnych).
0 pkt – za odpowiedź niepoprawną albo za brak odpowiedzi.

Rozwiązanie:

3 kwadraty
(399, 5)
(546, 2)
(630, 11)

Zadanie 4.4. (0–2)

Wymaganie ogólne	Wymagania szczegółowe
III. Rozwiązywanie problemów i podejmowanie decyzji z wykorzystaniem komputera, z zastosowaniem podejścia algorytmicznego.	4. Rozwiązywanie problemów i podejmowanie decyzji z wykorzystaniem komputera, stosowanie podejścia algorytmicznego. Zdający: 1) analizuje, modeluje i rozwiązuje sytuacje problemowe z różnych dziedzin; 2) stosuje podejście algorytmiczne do rozwiązywania problemu; 3) dobiera efektywny algorytm do rozwiązania sytuacji problemowej i zapisuje go w wybranej notacji; 4) posługuje się podstawowymi technikami algorytmicznymi; 5) ocenia własności rozwiązania algorytmicznego (komputerowego), np. zgodność ze specyfikacją, efektywność działania; 6) opracowuje i przeprowadza wszystkie etapy prowadzące do otrzymania poprawnego rozwiązania problemu: od sformułowania specyfikacji problemu po testowanie rozwiązania; 10) opisuje podstawowe algorytmy i stosuje: a) algorytmy na liczbach całkowitych […], 21) stosuje podstawowe konstrukcje programistyczne w wybranym języku programowania, instrukcje iteracyjne i warunkowe, rekurencję, funkcje i procedury,

	instrukcje wejścia i wyjścia, poprawnie tworzy strukturę programu; 23) dobiera właściwy program użytkowy lub samodzielnie napisany program do rozwiązywanego zadania; 24) ocenia poprawność komputerowego rozwiązania problemu na podstawie jego testowania.

Zasady oceniania

2 pkt – za poprawną odpowiedź, w tym:
- 1 pkt – za liczbę
- 1 pkt – za napis.

0 pkt – za odpowiedź niepoprawną albo za brak odpowiedzi.

Rozwiązanie

531246 *******○+*+○

Zadanie 4.5. (0–3)

Wymaganie ogólne	Wymagania szczegółowe
III. Rozwiązywanie problemów i podejmowanie decyzji z wykorzystaniem komputera, z zastosowaniem podejścia algorytmicznego.	4. Rozwiązywanie problemów i podejmowanie decyzji z wykorzystaniem komputera, stosowanie podejścia algorytmicznego. Zdający: 1) analizuje, modeluje i rozwiązuje sytuacje problemowe z różnych dziedzin; 2) stosuje podejście algorytmiczne do rozwiązywania problemu; 3) dobiera efektywny algorytm do rozwiązania sytuacji problemowej i zapisuje go w wybranej notacji; 4) posługuje się podstawowymi technikami algorytmicznymi; 5) ocenia własności rozwiązania algorytmicznego (komputerowego), np. zgodność ze specyfikacją, efektywność działania; 6) opracowuje i przeprowadza wszystkie etapy prowadzące do otrzymania poprawnego rozwiązania problemu: od sformułowania specyfikacji problemu po testowanie rozwiązania; 10) opisuje podstawowe algorytmy i stosuje: a) algorytmy na liczbach całkowitych […], 21) stosuje podstawowe konstrukcje programistyczne w wybranym języku programowania, instrukcje iteracyjne

	i warunkowe, rekurencję, funkcje i procedury, instrukcje wejścia i wyjścia, poprawnie tworzy strukturę programu; 23) dobiera właściwy program użytkowy lub samodzielnie napisany program do rozwiązywanego zadania; 24) ocenia poprawność komputerowego rozwiązania problemu na podstawie jego testowania.

Zasady oceniania

3 pkt – za poprawną odpowiedź, w tym:
- 1 pkt – za podanie poprawnej sumy w systemie dziesiętnym
- 2 pkt – za podanie poprawnej sumy w zapisie trójkowym z użyciem symboli: ○,+,*
  (1 pkt za podanie poprawnej sumy w zapisie trójkowym z użyciem cyfr).

0 pkt – za odpowiedź niepoprawną albo za brak odpowiedzi.

Odpowiedź

527865439 ++○○*+○○*++○○○*○*++

Zadanie 5.1. (0–2)

Wymaganie ogólne	Wymagania szczegółowe
II. Wyszukiwanie, gromadzenie i przetwarzanie informacji z różnych źródeł; opracowywanie za pomocą komputera: rysunków, tekstów, danych liczbowych […].	3. Opracowywanie informacji za pomocą komputera, w tym: rysunków, tekstów, danych liczbowych […]. Zdający: 1) wykorzystuje arkusz kalkulacyjny do obrazowania zależności funkcyjnych i do zapisywania algorytmów. PP. 3.3) gromadzi w tabeli arkusza kalkulacyjnego dane pochodzące np. z internetu, stosuje zaawansowane formatowanie tabeli arkusza, dobiera odpowiednie wykresy do zaprezentowania danych.

Zasady oceniania

2 pkt – za poprawną odpowiedź, w tym:
- 1 pkt – za masę ładunków
- 1 pkt – za masę martianeum.

0 pkt – za odpowiedź niepoprawną albo za brak odpowiedzi.

Rozwiązanie

41498,2 kg
3092,2943 kg

Zadanie 5.2. (0–1)

Wymaganie ogólne	Wymagania szczegółowe
II. Wyszukiwanie, gromadzenie i przetwarzanie informacji z różnych źródeł; opracowywanie za pomocą komputera: rysunków, tekstów, danych liczbowych […].	3. Opracowywanie informacji za pomocą komputera, w tym: rysunków, tekstów, danych liczbowych […]. Zdający: 1) wykorzystuje arkusz kalkulacyjny do obrazowania zależności funkcyjnych i do zapisywania algorytmów. PP. 3.3) gromadzi w tabeli arkusza kalkulacyjnego dane pochodzące np. z internetu, stosuje zaawansowane formatowanie tabeli arkusza, dobiera odpowiednie wykresy do zaprezentowania danych.

Zasady oceniania

1 pkt – za poprawną odpowiedź.

0 pkt – za odpowiedź niepoprawną albo za brak odpowiedzi.

Rozwiązanie

Thaumasia

Zadanie 5.3. (0–2)

Wymaganie ogólne	Wymagania szczegółowe
II. Wyszukiwanie, gromadzenie i przetwarzanie informacji z różnych źródeł; opracowywanie za pomocą komputera: rysunków, tekstów, danych liczbowych […].	3. Opracowywanie informacji za pomocą komputera, w tym: rysunków, tekstów, danych liczbowych […]. Zdający: 1) wykorzystuje arkusz kalkulacyjny do obrazowania zależności funkcyjnych i do zapisywania algorytmów. PP. 3.3) gromadzi w tabeli arkusza kalkulacyjnego dane pochodzące np. z internetu, stosuje zaawansowane formatowanie tabeli arkusza, dobiera odpowiednie wykresy do zaprezentowania danych.

Zasady oceniania

2 pkt – za poprawną odpowiedź, w tym

- 1 pkt – za datę
- 1 pkt – za masę.

0 pkt – za odpowiedź niepoprawną albo za brak odpowiedzi.

Odpowiedź
13.12.2035
174,5 kg

Zadanie 5.4. (0–3)

Wymaganie ogólne	Wymagania szczegółowe
II. Wyszukiwanie, gromadzenie i przetwarzanie informacji z różnych źródeł; opracowywanie za pomocą komputera: rysunków, tekstów, danych liczbowych […].	3. Opracowywanie informacji za pomocą komputera, w tym: rysunków, tekstów, danych liczbowych […]. Zdający: 1) wykorzystuje arkusz kalkulacyjny do obrazowania zależności funkcyjnych i do zapisywania algorytmów. PP. 3.3) gromadzi w tabeli arkusza kalkulacyjnego dane pochodzące np. z internetu, stosuje zaawansowane formatowanie tabeli arkusza, dobiera odpowiednie wykresy do zaprezentowania danych.

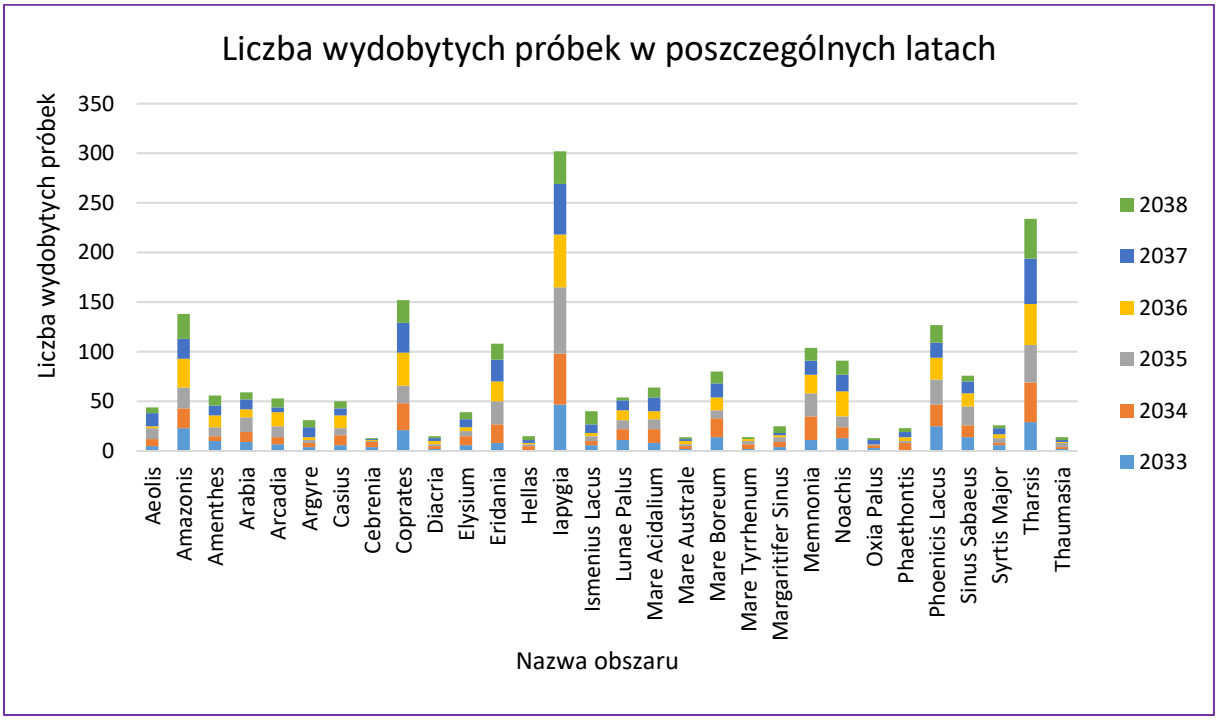
Zasady oceniania
3 pkt – za poprawną odpowiedź, w tym:
- 1 pkt – za poprawne zestawienie
- 1 pkt – za prawidłowy dobór danych i typ wykresu
- 1 pkt – za poprawny opis wykresu i osi (tytuł, legenda, nazwy obszarów na osi X, opisy na osiach X i Y).

0 pkt – za odpowiedź niepoprawną albo za brak odpowiedzi.

Odpowiedź

Nazwy obszarów	2033	2034	2035	2036	2037	2038
Aeolis	5	7	11	2	13	5
Amazonis	23	20	21	29	20	25
Amenthes	10	5	9	12	10	10
Arabia	9	10	15	8	10	7
Arcadia	7	7	11	14	5	9
Argyre	4	4	3	3	10	7
Casius	6	10	7	13	7	7
Cebrenia	4	5	1	1	1	1
Coprates	21	27	18	33	30	23
Diacria	2	3	2	3	3	2
Elysium	6	9	5	4	8	7
Eridania	8	19	23	20	22	16
Hellas	1	4	2	1	3	4
Iapygia	47	51	67	53	51	33
Ismenius Lacus	6	4	5	3	9	13

Lunae Palus	11	11	9	10	10	3
Mare Acidalium	8	14	10	8	14	10
Mare Australe	2	3	2	3	2	2
Mare Boreum	14	19	8	13	14	12
Mare Tyrrhenum	2	5	3	2	0	2
Margaritifer Sinus	4	5	5	2	2	7
Memnonia	11	24	23	19	14	13
Noachis	13	11	11	25	17	14
Oxia Palus	3	3	1	0	4	2
Phaethontis	1	7	2	4	5	4
Phoenicis Lacus	25	22	25	22	15	18
Sinus Sabaeus	14	12	19	13	12	6
Syrtis Major	6	2	5	4	6	3
Tharsis	29	40	38	41	46	39
Thaumasia	2	2	4	1	2	3



Zadanie 5.5. (0–3)

Wymaganie ogólne	Wymagania szczegółowe
II. Wyszukiwanie, gromadzenie i przetwarzanie informacji z różnych źródeł; opracowywanie za pomocą komputera: rysunków, tekstów, danych liczbowych […].	3. Opracowywanie informacji za pomocą komputera, w tym: rysunków, tekstów, danych liczbowych […]. Zdający: 1) wykorzystuje arkusz kalkulacyjny do obrazowania zależności funkcyjnych i do zapisywania algorytmów. PP. 3.3) gromadzi w tabeli arkusza kalkulacyjnego dane pochodzące np. z internetu, stosuje zaawansowane formatowanie tabeli arkusza, dobiera odpowiednie wykresy do zaprezentowania danych.

Zasady oceniania

3 pkt – za poprawną odpowiedź, w tym:
- 1 pkt – za podanie prawidłowej liczby wysyłek ładunku na orbitę
- 2 pkt – za podanie prawidłowych dat (w tym po 1 pkt za datę początku i końca okresu).

0 pkt – za odpowiedź niepoprawną albo za brak odpowiedzi.

Odpowiedź

30 razy; 29.05.2033; 1.09.2038

Zadanie 6.1. (0–2)

Wymaganie ogólne	Wymagania szczegółowe
II. Wyszukiwanie, gromadzenie i przetwarzanie informacji z różnych źródeł; opracowywanie za pomocą komputera: tekstów, danych liczbowych […].	2. Wyszukiwanie, gromadzenie, selekcjonowanie, przetwarzanie i wykorzystywanie informacji, współtworzenie zasobów w sieci, korzystanie z różnych źródeł i sposobów zdobywania informacji. Zdający: 1) projektuje relacyjną bazę danych z zapewnieniem integralności danych; 2) stosuje metody wyszukiwania i przetwarzania informacji w relacyjnej bazie danych (język SQL); 3) tworzy aplikację bazodanową, w tym sieciową, wykorzystującą język zapytań, kwerendy, raporty; zapewnia integralność danych na poziomie pól, tabel, relacji.

Zasady oceniania
2 pkt – odpowiedź poprawna, w tym
po 1 pkt za podanie liczby łazików i lat wysłania.
0 pkt – odpowiedź niepoprawna albo brak rozwiązania.

Odpowiedź
rok_wyslania liczba
2071 8
2067 8

Zadanie 6.2. (0–3)

Wymaganie ogólne	Wymagania szczegółowe
II. Wyszukiwanie, gromadzenie i przetwarzanie informacji z różnych źródeł; opracowywanie za pomocą komputera: rysunków, tekstów, danych liczbowych […].	2. Wyszukiwanie, gromadzenie, selekcjonowanie, przetwarzanie i wykorzystywanie informacji, współtworzenie zasobów w sieci, korzystanie z różnych źródeł i sposobów zdobywania informacji. Zdający: 1) projektuje relacyjną bazę danych z zapewnieniem integralności danych; 2) stosuje metody wyszukiwania i przetwarzania informacji w relacyjnej bazie danych (język SQL); 3) tworzy aplikację bazodanową, w tym sieciową, wykorzystującą język zapytań, kwerendy, raporty; zapewnia integralność danych na poziomie pól, tabel, relacji.

Zasady oceniania
3 pkt – za poprawną odpowiedź, w tym
2 pkt – za nazwę (1 pkt, gdy podano obszar, na którym znaleziono najmniej wody Sinus Sabaeus albo podano kod zamiast nazwy obszaru - MC-01)
1 pkt – za liczbę m^3 wody.
1 pkt – za odpowiedź nie uwzględniającą głębokości.
0 pkt – za odpowiedź niepoprawną albo za brak odpowiedzi.

Rozwiązanie
Mare Boreum
4103901

Zadanie 6.3. (0–2)

Wymaganie ogólne	Wymagania szczegółowe
II. Wyszukiwanie, gromadzenie i przetwarzanie informacji z różnych źródeł; opracowywanie za pomocą komputera: rysunków, tekstów, danych liczbowych […].	2. Wyszukiwanie, gromadzenie, selekcjonowanie, przetwarzanie i wykorzystywanie informacji, współtworzenie zasobów w sieci, korzystanie z różnych źródeł i sposobów zdobywania informacji. Zdający: 1) projektuje relacyjną bazę danych z zapewnieniem integralności danych; 2) stosuje metody wyszukiwania i przetwarzania informacji w relacyjnej bazie danych (język SQL); 3) tworzy aplikację bazodanową, w tym sieciową, wykorzystującą język zapytań, kwerendy, raporty; zapewnia integralność danych na poziomie pól, tabel, relacji.

Zasady oceniania

2 pkt – za poprawną odpowiedź, w tym:
- 1 pkt – za poprawną nazwę łazika
- 1 pkt – za poprawne daty.

0 pkt – za odpowiedź niepełną lub niepoprawną albo za brak odpowiedzi.

Rozwiązanie

Spirit 14 29.08.2066 25.07.2076

Zadanie 6.4. (0–2)

Wymaganie ogólne	Wymagania szczegółowe
II. Wyszukiwanie, gromadzenie i przetwarzanie informacji z różnych źródeł; opracowywanie za pomocą komputera: rysunków, tekstów, danych liczbowych […].	2. Wyszukiwanie, gromadzenie, selekcjonowanie, przetwarzanie i wykorzystywanie informacji, współtworzenie zasobów w sieci, korzystanie z różnych źródeł i sposobów zdobywania informacji. Zdający: 1) projektuje relacyjną bazę danych z zapewnieniem integralności danych; 2) stosuje metody wyszukiwania i przetwarzania informacji w relacyjnej bazie danych (język SQL); 3) tworzy aplikację bazodanową, w tym sieciową, wykorzystującą język zapytań, kwerendy, raporty; zapewnia integralność danych na poziomie pól, tabel, relacji.

Zasady oceniania
2 pkt – za poprawną odpowiedź.
1 pkt – za podanie prawidłowych nazw obszarów, na których łaziki wykonały pierwszy pomiar w tym samym roku, w którym zostały wysłane z Ziemi (22 obszary).
0 pkt – za odpowiedź niepoprawną albo za brak odpowiedzi.

Rozwiązanie
Aeolis
Amazonis
Arabia
Elysium
Eridania
Mare Tyrrhenum
Sinus Sabaeus
Syrtis Major

Zadanie 6.5. (0–2)

Wymaganie ogólne	Wymagania szczegółowe
II. Wyszukiwanie, gromadzenie i przetwarzanie informacji z różnych źródeł; opracowywanie za pomocą komputera: rysunków, tekstów, danych liczbowych […].	2. Wyszukiwanie, gromadzenie, selekcjonowanie, przetwarzanie i wykorzystywanie informacji, współtworzenie zasobów w sieci, korzystanie z różnych źródeł i sposobów zdobywania informacji. Zdający: 1) projektuje relacyjną bazę danych z zapewnieniem integralności danych; 2) stosuje metody wyszukiwania i przetwarzania informacji w relacyjnej bazie danych (język SQL); 3) tworzy aplikację bazodanową, w tym sieciową, wykorzystującą język zapytań, kwerendy, raporty; zapewnia integralność danych na poziomie pól, tabel, relacji.

Zasady oceniania
2 pkt – za poprawną odpowiedź.
1 pkt – za podanie nazw łazików, które badały obszary na obu półkulach albo za podanie numerów łazików zamiast ich nazw.
0 pkt – za odpowiedź niepoprawną albo za brak odpowiedzi.

Rozwiązanie
Mariner 14
Mariner 15
Mariner 20
Viking 17

Spirit 7
Spirit 12
Rosetta 1
Rosetta 8
Phoenix 3
Phoenix 13

Lista łazików badających obszary na obu półkulach to:
Mariner 6
Mariner 10
Mariner 14
Mariner 15
Mariner 20
Viking 8
Viking 17
Phobos 1
Pathfinder 3
Pathfinder 5
Spirit 7
Spirit 12
Opportunity 4
Opportunity 6
Rosetta 1
Rosetta 8
Rosetta 9
Rosetta 28
Rosetta 29
Phoenix 3
Phoenix 13
Dawn 6