|  |  |
| --- | --- |
|  | **Zasady oceniania rozwiązań zadań** |
| *Termin* | Listopad 2021 |

**Część I**

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

**Zadanie 1.1. (0–3)**

**Zasady oceniania**

3 pkt – za poprawną odpowiedź, w tym:

1 pkt – za poprawną odpowiedź w 3 wierszu,

2 pkt – za poprawną odpowiedź w 4 wierszu, w tym 1 punkt za wskazanie liczby, która ma reprezentację kwadratową krótszą od otrzymanej metodą zachłanną i jeden za podanie obu poprawnych reprezentacji tej liczby.

0 pkt – za podanie odpowiedzi niepoprawnej albo brak odpowiedzi.

**Rozwiązanie przykładowe**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Nr | n > 0 | Reprezentacja kwadratowa liczby n otrzymana metodą zachłanną | Reprezentacja kwadratowa krótsza od tej otrzymanej metodą zachłanną |
| 1 | 12 | 32 + 12 + 12 + 12 | 22 + 22 + 22 |
| 2 | 18 | 42 + 12 + 12 | 32 + 32 |
| 3 | 23 | 42 + 22 + 12 + 12 + 12 | **32 + 32 + 22 + 12** |
| **4** | **32** | **52 +22+12+12+12** | **42+42** |

**Zadanie 1.2. (0–4)**

**Zasady oceniania**

4 pkt – za poprawny algorytm, w tym:

2 pkt – za poprawne wartości początkowe zmiennych i za poprawne ustalenie największego składnika reprezentacji kwadratowej,

1 pkt – za poprawną organizację pętli obliczającej długość reprezentacji kwadratowej,

1 pkt – za poprawne wyznaczanie kolejnych elementów reprezentacji kwadratowej i poprawne ich zliczanie.

0 pkt – za podanie odpowiedzi niepoprawnej albo brak odpowiedzi.

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

**Przykładowe rozwiązanie:**

s ← 0

kw ← 1

dopóki kw \* kw < n wykonuj

kw ← kw + 1

jeżeli kw \* kw > n, to kw ← kw - 1

s ← n – kw \* kw

dl ← 1

dopóki s > 0 wykonuj

jeżeli kw \* kw < s, to

s ← s – kw \* kw

dl ← dl + 1

w przeciwnym razie

kw ← kw - 1

wypisz dl

**Zadanie 2.1. (0–3)**

**Zasady oceniania**

3 pkt – za poprawną odpowiedź

2 pkt – za poprawną odpowiedź w dwóch wierszach

1 pkt – za poprawną odpowiedź w jednym wierszu

0 pkt – za podanie odpowiedzi niepoprawnej albo brak odpowiedzi

**Poprawna odpowiedź:**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| *n* | Zawartość tablicy *T* przed wywołaniem funkcji | Wartości parametrów *s* i *k* | Zawartość tablicy *T* po zakończeniu wywołania funkcji *modyfikuj* |
| 5 | [2,5,3,4,1] | *s* = 3, *k* = 3 | [1,1,6,1,1,3,1,1] |
| 10 | [1,4,2,8,3,6,2,9,1,5] | *s* = 5, *k* = 6 | [1, 4, 2, 8, **26**, 6, 2, 9, 1, 5] |
| 13 | [4,2,6,2,9,3,5,2,7,4,3,2,3] | *s* = 3, *k* = 5 | [4, 2, **46**, 2, 9, 3, 5, **21**, 7, 4, 3, 2, 3] |
| 13 | [4,2,6,2,9,3,5,2,7,4,3,2,3] | s = 4, k = 4 | [4, 2, 6, **40**, 9, 3, 5, **21**, 7, 4, 3, **5**, 3] |

**Zadanie 2.2. (0–2)**

**Zasady oceniania**

2 pkt – za poprawną odpowiedź

1 pkt – za poprawną odpowiedź w jednym wierszu ALBO gdy odpowiedzi w obu wierszach różnią się o 1 od poprawnych (np. w wyniki nie uwzględnienia pierwszego wywołania)

0 pkt – za podanie innej odpowiedzi niepoprawnej lub brak odpowiedzi

**Poprawna odpowiedź:**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| ***n*** | ***s*** | ***k*** | **Liczba wywołań *modyfikuj* po (pierwszym) wywołaniu *modyfikuj*(*s*,*k*)** |
| 5 | 1 | 3 | 2 |
| 2021 | 1 | 100 | **21** |
| 2021 | 20 | 35 | **58** |

**Zadanie 3.1. (0–1)**

**Rozwiązanie**

FPFP

**Zadanie 3.2. (0–1)**

**Rozwiązanie**

FFPF

**Zadanie 3.3. (0–1)**

**Rozwiązanie**

PFFF

**Część II**

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

**Zadanie 4.1. (0–2)**

**Zasady oceniania**

2 pkt – za poprawną odpowiedź.

1 pkt – za odpowiedź 11843 ALBO 11845.

0 pkt – za odpowiedź niepoprawną albo za brak odpowiedzi.

**Rozwiązanie**

11844

**Zadanie 4.2. (0–2)**

**Zasady oceniania**

2 pkt – za poprawną odpowiedź

0 pkt – za odpowiedź niepoprawną albo za brak odpowiedzi.

**Rozwiązanie**

SZYBKOROZWIAZUJEPROGRAMISTYCZNEZADANIAZINFORMATYKI

**Zadanie 4.3. (0–4)**

**Zasady oceniania**

4 pkt – za poprawną odpowiedź.

3 pkt – za odpowiedź ZFDANIEMATURFOOW (wynikającą z niepoprawnego wyznaczenia środka napisu przy dodawaniu znaku od lewej strony – przesunięcie o jeden znak).

2 pkt – za odpowiedz: ZDANIEMATUR (tylko dopisanie znaku po prawej)

ALBO

AALNE (tylko dopisanie znaku po lewej)

ALBO

MATURA (dodanie tylko liter)

0 pkt – za odpowiedź niepoprawną (inną niż wymienione) albo za brak odpowiedzi.

**Rozwiązanie**

ZADANIEMATURALNE

**Zadanie 4.4. (0–4)**

**Zasady oceniania**

4 pkt – za poprawną odpowiedź.

3 pkt – za odpowiedź: LITWOOJCZYZNOMOJATYJESTESJAKZDROWIEILECIETRZEBACENICTENTYLKOSIEDOWIEKTOCIESTRACILNATENCZASWOJSKICHWYCILNATASMIEPRZYPIETYSWOJROGBAWOLIDLUGICENTKOWANYKRETYJAKWAZBOAXXX**PANTADEUSZXXX**(pominięcie kolejnych trzech znaków X, ale w różnych wierszach)

ALBO

za odpowiedź:

LITWOOJCZYZNOMOJATYJESTESJAKZDROWIEILECIETRZEBACENICTENTYLKOSIEDOWIEKTONATENCZASCHWYCILNATASMIEPRZYPIETYSWOJROGBAWOLIDLUGICENTKOWANYKRETYJAKWAZBOAXXX

(pominięcie cyfr umieszczonych na pozycjach parzysta-nieparzysta)

2 pkt – za odpowiedź:

LITWO**44**OJCZYZNO**!**MOJA**<SPACJA>**TYJESTESJAKZDROWIEILECIETRZEBACENICTENTYLKOSIEDOWIEKTOCIESTRACILNATENCZASWOJSKICHWYCILNATASMIEPRZYPIETYSWOJROGBAWOLIDLUGICENTKOWANYKRETYJAKWAZBOAXXX

(niepominięcie kodów spoza 65-90)

ALBO

za odpowiedź bez uwzględnienia warunku końca (sprawdzania występowania „X”)

1 pkt – za odpowiedź wynikającą z popełnienia jednocześnie dwóch z powyższych błędów.

0 pkt – za inną niż wymienione odpowiedź niepoprawną albo za brak odpowiedzi.

UWAGA: dopuszczamy pominięcie w odpowiedzi końcowego „XXX”

**Rozwiązanie**

LITWOOJCZYZNOMOJATYJESTESJAKZDROWIEILECIETRZEBACENICTENTYLKOSIEDOWIEKTOCIESTRACILNATENCZASWOJSKICHWYCILNATASMIEPRZYPIETYSWOJROGBAWOLIDLUGICENTKOWANYKRETYJAKWAZBOAXXX

**Zadanie 5.1. (0–2)**

**Zasady oceniania**

2 pkt – za poprawną odpowiedź, w tym:

1 pkt – za podanie poprawnych łącznych kosztów i przychodów po pierwszym roku działalności

1 pkt – za podanie poprawnej daty, po której po raz pierwszy poniesione łączne koszty będą mniejsze od łącznych przychodów.

0 pkt – za odpowiedź niepoprawną albo za brak odpowiedzi.

**Rozwiązanie**

Łączne koszty: 15950,00 zł

Łączne przychody: 39600,00 zł

Po raz pierwszy łączne koszty były mniejsze od przychodów w dniu 1 czerwca 2023

**Zadanie 5.2. (0–3)**

**Zasady oceniania**

3 pkt – za poprawną odpowiedź, w tym po 1 pkt za:

– za prawidłowe zestawienie,

– za poprawny dobór danych i typ wykresu,

– za czytelność wykresu.

0 pkt – za odpowiedź niepoprawną albo za brak odpowiedzi.

**Rozwiązanie**

|  |  |
| --- | --- |
| miesiąc | dochód |
| Styczeń | -7430 |
| Luty | 600 |
| Marzec | 1590 |
| Kwiecień | 2250 |
| Maj | 2850 |
| Czerwiec | 3660 |
| Lipiec | 4920 |
| Sierpień | 5610 |
| Wrzesień | 4320 |
| Październik | 1890 |
| Listopad | 2040 |
| Grudzień | 1350 |

**Zadanie 5.3. (0–3)**

**Zasady oceniania**

3 pkt – za poprawną odpowiedź w tym:

po 1 pkt za poprawną odpowiedź dla każdego z podpunktów a), b) i c).

0 pkt – za odpowiedź niepoprawną albo za brak odpowiedzi.

**Rozwiązanie**

1. 47
2. 57
3. 66

**Zadanie 5.4. (0–4)**

**Zasady oceniania**

4 pkt – za poprawną odpowiedź, w tym

2 pkt – za prawidłowe łączne przychody podczas dwuletniej symulacji działalności,

2 pkt – za prawidłowe łączne koszty podczas dwuletniej symulacji działalności.

0 pkt – za odpowiedź niepoprawna albo za brak odpowiedzi.

**Rozwiązanie**

Łączne przychody: 249 630 zł

Łączne koszty: 100 655 zł

**Zadanie 6.1. (0–1)**

**Zasady oceniania**

1 pkt – poprawna odpowiedź,

0 pkt – za odpowiedź niepoprawną albo za brak odpowiedzi.

**Rozwiązanie**

122

**Zadanie 6.2. (0–2)**

**Zasady oceniania**

2 pkt – za poprawną odpowiedź.

1 pkt – za podanie tylko jednej poprawnej nazwy miasta.

0 pkt – za odpowiedź niepoprawną albo za brak odpowiedzi.

**Rozwiązanie**

Piotrkow Trybunalski

Grudziadz

**Zadanie 6.3. (0–3)**

**Zasady oceniania**

3 pkt – za poprawną odpowiedź, w tym:

1 pkt – za poprawne wyniki,

1 pkt – za zaokrąglenie do dwóch miejsc po przecinku,

1 pkt – za sortowanie.

1 pkt – za obliczenie tylko liczby koncertów w każdym województwie.

0 pkt – za odpowiedź niepoprawną albo za brak odpowiedzi.

**Rozwiązanie**

swietokrzyskie 8,00

lodzkie 7,00

opolskie 7,00

lubuskie 6,50

slaskie 5,53

malopolskie 5,33

lubelskie 5,00

podkarpackie 5,00

dolnoslaskie 4,75

kujawsko-pomorskie 4,25

wielkopolskie 4,25

podlaskie 4,00

warminsko-mazurskie 4,00

zachodniopomorskie 4,00

mazowieckie 2,67

pomorskie 2,67

**Zadanie 6.4. (0–2)**

**Zasady oceniania**

2 pkt – za poprawną odpowiedź (wszystkie 10 zespołów).

1 pkt – za odpowiedź nie uwzględniającą dni granicznych.

0 pkt – za odpowiedź niepoprawną albo za brak odpowiedzi.

**Rozwiązanie**

Male nutki

Stare mandoliny

Wiosenne bebny

Powolne fortepiany

Ciche organy

Fajne trojkaty

Rozstrojone pianina

Metalowe klarnety

Zlote saksofony

Piszczace trabki

**Zadanie 6.5. (0–3)**

**Zasady oceniania**

3 pkt – za poprawną odpowiedź, w tym:

1 pkt – za poprawne zestawienie nazw zespołów,

1 pkt – za poprawne liczby koncertów poszczególnych zespołów w weekendy,

1 pkt – za poprawne liczby koncertów poszczególnych zespołów w dni powszednie.

0 pkt – za odpowiedź błędną albo za brak odpowiedzi.

**Rozwiązanie**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Nazwa** | **Dni powszednie** | **Weekendy** |
| Niebieskie kontrabasy | 1 | 4 |
| Powolne fortepiany | 4 | 5 |
| Wiosenne bebny | 3 | 4 |