

|  |  |
| --- | --- |
| *Rodzaj dokumentu:* | **Zasady oceniania rozwiązań zadań** |
| *Egzamin:* | **Egzamin maturalny** |
| *Przedmiot:* | **Informatyka** |
| *Poziom:* | **Poziom rozszerzony** |
| *Formy arkusza:* | MINP-R0-100, MINP-R0-200, MINU-R0-100 |
| *Data publikacji dokumentu:* | 10 czerwca 2025 r. |

*Uwagi:*

*Akceptowane są wszystkie odpowiedzi merytorycznie poprawne i spełniające warunki zadania.*

*W zadaniach praktycznych wszystkie wyniki muszą być odzwierciedleniem komputerowej realizacji obliczeń.*

Zadanie 1.1. (0–2)

Zasady oceniania

2 pkt – odpowiedź poprawna.

1 pkt – odpowiedź poprawna dla dwóch wierszy.

0 pkt – odpowiedź niepełna lub niepoprawna albo brak odpowiedzi.

Poprawna odpowiedź

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **a** | **b** | **f(a,b)** |
| 42 | 2 | 84 |
| 4 | 125 | 500 |
| 103 | 104 | 10712 |

Zadanie 1.2. (0–1)

Zasady oceniania

1 pkt – odpowiedź poprawna.

0 pkt – odpowiedź niepoprawna albo brak odpowiedzi.

Poprawna odpowiedź

10

Zadanie 1.3. (0–2)

Zasady oceniania

2 pkt – odpowiedź poprawna.

1 pkt – odpowiedź poprawna dla punktu a) ALBO b).

0 pkt – odpowiedź niepoprawna albo brak odpowiedzi.

Poprawna odpowiedź

a) 1

b) 10

Zadanie 2.1. (0–4)

**Zasady oceniania**

4 pkt – odpowiedź poprawna, w tym:

3 pkt za otrzymanie liczby b – z prawej części zapisu, w tym:

1 pkt za obliczenie długości zapisu,

1 pkt za poprawne pobieranie kolejnych cyfr,

1 pkt za otrzymanie poprawnej liczby,

1 pkt za otrzymanie liczby a – z lewej części napisu.

0 pkt – odpowiedź niepoprawna albo brak rozwiązania.

**Przykładowe rozwiązania**

**Rozwiązanie 1 (pseudokod):**

*dlugosc* ← 0

*x* ← *k*

*dopóki* (*x* > 0)

*x* ← *x* div 10

*dlugosc* ← *dlugosc* + 1

*potega* ← 1

*b* ← 0

dla i = 1, 2, …, *dlugosc* div 2

*b* ← *b* + *potega* \* (*k* mod 10)

*k* ← *k* div 10

*potega* ← *potega* \* 10

*a* ← *k*

Rozwiązanie 2 (Python):

dlugosc = 0

x = k

while x > 0:

dlugosc += 1

     x = x//10

ileZer = 1

i = 0

while i < dlugosc//2:

ileZer = ileZer\*10

    i += 1

a = k // ileZer

b = k % ileZer

Zadanie 2.2. (0–3)

**Zasady oceniania**

3 pkt – odpowiedź poprawna.

2 pkt – za otrzymanie poprawnego wyniku dla liczb: 4 i 6 albo 4 i 8 albo 6 i 8 cyfrowych.

1 pkt – za otrzymanie poprawnego wyniku dla liczb: 4 albo 6 albo 8 cyfrowych.

0 pkt – odpowiedź niepoprawna albo brak odpowiedzi.

**Rozwiązanie**

296

Zadanie 2.3. (0–3)

**Zasady oceniania**

3 pkt – odpowiedź poprawna, w tym:

2 pkt – za stopień,

1 pkt – za liczbę.

0 pkt – odpowiedź niepoprawna albo brak odpowiedzi.

**Rozwiązanie**

4

7746

Zadanie 3.1. (0–3)

Zasady oceniania

3 pkt – odpowiedź poprawna.

2 pkt – za podanie prawidłowej liczby wystąpień 50 na końcu liczby (5).

1 pkt – za podanie prawidłowej liczby wystąpień ciągu „50” (31).

0 pkt – odpowiedź niepoprawna albo brak odpowiedzi.

**Rozwiązanie**

4

Zadanie 3.2. (0–3)

Zasady oceniania

3 pkt – odpowiedź poprawna.

2 pkt – za zestawienie liczb wystąpień wszystkich cyfr, bez wskazania cyfry najczęściej występującej.

1 pkt – za podanie jedynie najczęściej występującej cyfry (1) bez liczby jej wystąpienia.

0 pkt – odpowiedź niepoprawna albo brak odpowiedzi.

**Rozwiązanie**

1 342

(Cyfra 1, wystąpiła 342 razy)

Zadanie 3.3. (0–3)

Zasady oceniania

3 pkt – odpowiedź poprawna.

2 pkt – za podanie wszystkich numerów telefonów (160).

1 pkt – za podanie w odpowiedzi wszystkich ciągów cyfr 7 albo 10 znakowych.

0 pkt – odpowiedź niepoprawna albo brak odpowiedzi.

**Rozwiązanie**

588095244

593151643

583327270

565269349

583672019

506585224

574489008

587103844

510672749

529135372

515437684

589477488

**Wszystkie numery (odpowiedź za 2 pkt):**

799721734

900717762

927538495

771098541

743142075

656953635

103542834

588095244

608881732

873796719

208979332

223720837

909608963

369855174

593151643

807697549

583327270

894709013

482044749

944177319

033035335

030060617

683164560

565269349

468687002

101065207

410728011

396768355

844822503

126742618

762657291

300427420

583672019

325153589

012481895

050525250

750503387

891127844

506585224

489076263

574489008

185565830

386704707

620107385

139128197

446889782

587103844

695452386

683827228

510672749

446246741

486532579

647723964

324467677

689248777

153598195

813222898

813599708

750161997

391374330

304752290

840916629

105342417

126666568

071140590

106556680

844292664

011044944

694079658

068082182

976700847

060600774

327450771

741856520

474260613

320319536

082315144

887308433

792849216

182553110

149082307

529135372

313183820

260263251

689171566

652666506

980098531

873378636

418428594

113255133

172220871

331206723

779153255

499213349

601826497

135874141

957320269

158258736

674817917

199627234

079413495

150248441

515437684

020401862

658558096

197613184

772548698

942520275

137252654

218910810

054753319

335952845

952733270

211911928

985913584

589477488

951404478

417858941

818351774

229119475

005232842

878084973

627460230

020367657

499570071

016168481

777581684

651585525

827845810

789971824

102800943

067267023

195541073

635426877

131695954

460501747

947563618

412092968

164233833

915869971

433247778

255148211

164920229

068712438

942243923

183076629

604212156

983597667

491216731

391171826

776361034

723714404

718720631

007052286

345924365

722306196

953982050

018317368

937361327

429232524

Zadanie 3.4. (0–3)

Zasady oceniania

3 pkt – odpowiedź poprawna.

2 pkt – podanie jednego z dwóch poprawnych ciągów.

1 pkt – podanie w odpowiedzi telefonu składającego się z największej liczby cyfr (9 różnych cyfr).

0 pkt – odpowiedź niepoprawna albo brak odpowiedzi.

**Rozwiązanie**

050525250

033035335

Zadanie 4. (0–1)

Zasady oceniania

1 pkt – odpowiedź poprawna.

0 pkt – odpowiedź niepełna lub niepoprawna albo brak odpowiedzi.

**Rozwiązanie**

FPF

Zadanie 5. (0–2)

Zasady oceniania

1 pkt – odpowiedź poprawna.

0 pkt – odpowiedź niepełna lub niepoprawna albo brak odpowiedzi.

**Rozwiązanie**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  |  |  | 1 | 2 | 1 | 1 | 2 |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  | + |  | 2 | 1 | 1 | 0 | 2 |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  | 1 | 1 | 0 | 2 | 2 | 1 |

Zadanie 6.1. (0–2)

**Zasady oceniania**

2 pkt – odpowiedź poprawna.

1 pkt – odpowiedź otrzymana w wyniku pominięcia jednej z danych (oddawania energii albo pobierania z zakładu).

0 pkt – odpowiedź niepoprawna albo brak odpowiedzi.

**Rozwiązanie**

2715,32

Zadanie 6.2. (0–2)

Zasady oceniania

2 pkt – odpowiedź poprawna, w tym:

1 pkt – za długość ciągu,

1 pkt – za datę.

1 pkt – za odpowiedź 7 i 2022-05-25

0 pkt – odpowiedź niepoprawna albo brak odpowiedzi.

Odpowiedź

6

2022-05-26

Zadanie 6.3. (0–3)

Zasady oceniania

3 pkt – odpowiedź poprawna, 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, tytuły osi, liczby godzin   
na osi X).

0 pkt – odpowiedź niepoprawna albo brak odpowiedzi.

**Rozwiązanie**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Liczba godzin | Średnia  z produkcja | Średnia  z oddanie | Średnia  z pobranie |
| 7 | 2,88516129 | 1,086774194 | 4,924516129 |
| 8 | 3,848085106 | 1,653191489 | 3,385319149 |
| 9 | 5,400606061 | 2,559090909 | 3,103333333 |
| 10 | 6,936666667 | 3,020333333 | 2,818 |
| 11 | 7,154 | 3,481666667 | 2,626333333 |
| 12 | 11,32266667 | 5,400666667 | 2,658333333 |
| 13 | 12,23225806 | 6,347419355 | 2,497419355 |
| 14 | 10,97548387 | 5,513548387 | 2,507741935 |
| 15 | 13,20810811 | 6,69972973 | 2,444594595 |
| 16 | 12,59261538 | 6,740615385 | 2,792461538 |

Zadanie 6.4. (0–3)

Zasady oceniania

3 pkt – odpowiedź poprawna, w tym:

1 pkt – za liczbę dni,

2 pkt – za ilość energii.

0 pkt – odpowiedź niepoprawna albo brak odpowiedzi.

**Rozwiązanie**

71

67

Zadanie 7.1. (0–2)

**Zasady oceniania**

2 pkt – odpowiedź poprawna, w tym:

1 pkt – za imię i nazwisko,

1 pkt – za sumę.

0 pkt – odpowiedź niepoprawna albo brak odpowiedzi.

**Rozwiązanie**

Marta Jasczyk 4846

Zadanie 7.2. (0–2)

Zasady oceniania

2 pkt – odpowiedź poprawna.

1 pkt – zestawienie z pominięciem jednego pola (id\_klienta, imienia lub nazwiska) albo brak sortowania.

0 pkt – odpowiedź niepoprawna albo odpowiedzi.

**Rozwiązanie**

| **imie** | **nazwisko** | **id\_klienta** |
| --- | --- | --- |
| Anna | Dymek | K358 |
| Anna | Mason | K151 |
| Anna | Wiatr | K052 |
| Barbara | Wroblewska | K275 |
| Grzegorz | Sikora | K045 |
| Hanna | Mazur | K227 |
| Krzysztof | Orlik | K224 |
| Krzysztof | Szostak | K164 |
| Marcin | Ozga | K221 |
| Marek | Sitko | K374 |
| Mateusz | Szymczyk | K277 |
| Natalia | Chwiszczuk | K137 |
| Natalia | Kejza | K282 |

Zadanie 7.3. (0–2)

Zasady oceniania

2 pkt – odpowiedź poprawna.

1 pkt – za odpowiedź wynikającą z błędnie wyliczonych godzin obowiązywania rabatów albo bez uwzględnienia, że obowiązują one tylko emerytów.

0 pkt – odpowiedź niepoprawna albo brak odpowiedzi.

Odpowiedź

1848,6

Zadanie 7.4. (0–2)

Zasady oceniania

2 pkt – odpowiedź poprawna, w tym

1 pkt – za identyfikatory,

1 pkt – za imiona.

0 pkt – odpowiedź niepoprawna albo brak odpowiedzi.

**Rozwiązanie**

F02 Natalia

F03 Krzysztof

F04 Grzegorz

F07 Kamila

F08 Aneta

F10 Bartosz

F18 Kalina

Zadanie 7.5. (0–2)

Zasady oceniania

2 pkt – odpowiedź poprawna.

1 pkt – odpowiedź z jednym błędem np. błąd przy JOIN albo błąd w warunku po WHERE albo zapytanie dające w wyniku powtarzające się identyfikatory klienta itp.

0 pkt – odpowiedź niepoprawna albo brak odpowiedzi.

**Przykładowe rozwiązania:**

SELECT Wizyty.id\_klienta

FROM Salon INNER JOIN (Fryzjerzy INNER JOIN Wizyty ON Fryzjerzy.id\_fryzjera = Wizyty.id\_fryzjera) ON Salony.id\_salonu = Fryzjerzy.id\_salonu

WHERE (((Salony.nazwa\_salonu)="Magnolia"))

GROUP BY Wizyty.id\_klienta;

SELECT DISTINCT Wizyty.id\_klienta

FROM Salony INNER JOIN (Fryzjerzy INNER JOIN Wizyty ON Fryzjerzy.id\_fryzjera = Wizyty.id\_fryzjera) ON Salony.id\_salonu = Fryzjerzy.id\_salonu

WHERE (((Salonynazwa\_salonu)="Magnolia"));

**Przykładowe rozwiązanie za 1 punkt:**

SELECT Wizyty.id\_klienta, Salony.nazwa\_salonu

FROM Salony INNER JOIN (Fryzjerzy INNER JOIN Wizyty ON Fryzjerzy.id\_fryzjera = Wizyty.id\_fryzjera) ON Salony.id\_salonu = Fryzjerzy.id\_salonu

WHERE (((Salony.nazwa\_salonu)="Magnolia"));