CENTRALNA KOMISJA EGZAMINACYJNA

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	683164560	139128197	844292664	418428594
900717762	565269349	446889782	011044944	113255133
927538495	468687002	587103844	694079658	172220871
771098541	101065207	695452386	068082182	331206723
743142075	410728011	683827228	976700847	779153255
656953635	396768355	510672749	060600774	499213349
103542834	844822503	446246741	327450771	601826497
588095244	126742618	486532579	741856520	135874141
608881732	762657291	647723964	474260613	957320269
873796719	300427420	324467677	320319536	158258736
208979332	583672019	689248777	082315144	674817917
223720837	325153589	153598195	887308433	199627234
909608963	012481895	813222898	792849216	079413495
369855174	050525250	813599708	182553110	150248441
593151643	750503387	750161997	149082307	515437684
807697549	891127844	391374330	529135372	020401862
583327270	506585224	304752290	313183820	658558096
894709013	489076263	840916629	260263251	197613184
482044749	574489008	105342417	689171566	772548698
944177319	185565830	126666568	652666506	942520275
033035335	386704707	071140590	980098531	137252654
030060617	620107385	106556680	873378636	218910810

054753319	005232842	102800943	433247778	776361034
335952845	878084973	067267023	255148211	723714404
952733270	627460230	195541073	164920229	718720631
211911928	020367657	635426877	068712438	007052286
985913584	499570071	131695954	942243923	345924365
589477488	016168481	460501747	183076629	722306196
951404478	777581684	947563618	604212156	953982050
417858941	651585525	412092968	983597667	018317368
818351774	827845810	164233833	491216731	937361327
229119475	789971824	915869971	391171826	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
2 pkt – odpowiedź poprawna.
1 pkt – odpowiedź z jednym błędem.
0 pkt – odpowiedź niepełna lub niepoprawna albo brak odpowiedzi.

Rozwiązanie

$$\begin{array}{rccccc} & 1 & 2 & \boxed{1} & 1 & 2 \\ + & & 2 & 1 & 1 & 0 & 2 \\ \hline 1 & 1 & \boxed{0} & 2 & \boxed{2} & \boxed{1} \end{array}$$

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)

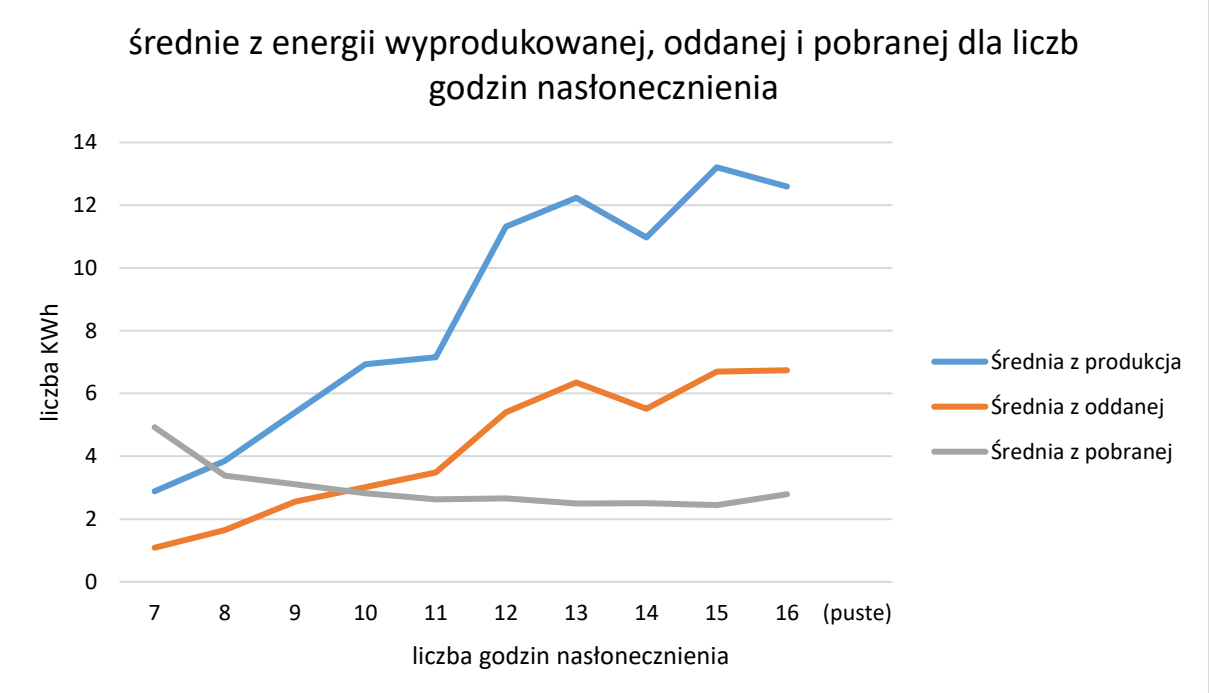
Zasady oceniania

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"));
```