

**Arkusz II 2023 stara matura – klucz rozwiązań**

**Zadanie 4. (0-13) RODZINY PALINDROMÓW**

Wymagania ogólne	Wymagania szczegółowe
III. Rozwiązywanie problemów i podejmowanie decyzji z wykorzystaniem komputera, stosowanie podejścia algorytmicznego.	5. Rozwiązywanie problemów i podejmowanie decyzji z wykorzystaniem komputera, stosowanie podejścia algorytmicznego. Zdający: 1) analizuje, modeluje i rozwiązuje sytuacje problemowe z różnych dziedzin; 2) stosuje algorytmiczne podejście do rozwiązywania problemu; 21) przeprowadza komputerową realizację algorytmu i rozwiązania problemu; 24) dobiera najlepszy algorytm, odpowiednie struktury danych i oprogramowanie do rozwiązania postawionego problemu;

**Schemat oceniania**

Nr pytania	Oczekiwana odpowiedź	Maksymalna punktacja	
4.1	4 punkty - za prawidłową odpowiedź: 2 punkty – za poprawny algorytm sprawdzania, czy słowo jest palindromem 1 punkt za poprawne przeczytanie danych z pliku 1 punkt za prawidłowe obliczenie liczby palindromów  <b>Prawidłowa odpowiedź: 1004</b>	4	13
4.2	4 punkty - za prawidłową odpowiedź: 2 punkty za poprawną strukturę dla rodzin palindromów 2 punkty za prawidłowe obliczenie liczby rodzin niepustych  <b>Prawidłowa odpowiedź: 197</b>	4	
4.3	5 punktów - za wszystkie poprawne odpowiedzi: 2 za zapisanie rodzin do pliku 1 punkt za prawidłowy format zapisu w pliku 2 za alfabetyczną kolejność w palindromów w każdej rodzinie  <b>Prawidłowa odpowiedź: W pliku rodziny.txt</b>	5	

**Zadanie 5 (0-12) PESEL**

Wymagania ogólne	Wymagania szczegółowe
II. Wyszukiwanie, gromadzenie i przetwarzanie informacji z różnych źródeł; opracowywanie za pomocą komputera: rysunków, tekstów, danych liczbowych [...].	4. Opracowywanie informacji za pomocą komputera, w tym: rysunków, tekstów, danych liczbowych [...].  Zdający:  4) wykorzystuje arkusz kalkulacyjny do obrazowania zależności funkcyjnych i do zapisywania algorytmów.  5) gromadzi w tabeli arkusza kalkulacyjnego dane pochodzące np. z internetu, stosuje zaawansowane formatowanie tabeli arkusza, dobiera odpowiednie wykresy do zaprezentowania danych.

**Zadanie 5.1**

2 pkt - za poprawną odpowiedź dla trzech województw i prawidłowy wykres (plik wykres\_5\_1.jpg)

1 pkt – za poprawne wyniki bez wykresu

0 pkt – za odpowiedź niepoprawną albo za brak odpowiedzi.

**Poprawna odpowiedź:**

pomorskie 67

miasto 38

wieś 29

warmińsko-mazurskie 55

miasto 23

wieś 32

zachodniopomorskie 60

miasto 27

wieś 33

**Zadanie 5.2**

2 pkt - za poprawną odpowiedź

1 pkt – za poprawną odpowiedź dla najmłodszego

1 pkt – za poprawną odpowiedź dla najstarszego

0 pkt – za odpowiedź niepoprawną albo za brak odpowiedzi.

**Poprawna odpowiedź:**

	najmłodszy	najstarszy
kujawsko-pomorskie	06.08.2022	17.09.1950

**Zadanie 5.3**

1 pkt - za poprawną odpowiedź

0 pkt – za odpowiedź niepoprawną albo za brak odpowiedzi.

**Poprawna odpowiedź:**

Koziorożec 85

**Zadanie 5.4**

2 pkt - za poprawną odpowiedź

1 pkt – za prawidłową odpowiedź dla XX wieku

1 pkt – za prawidłową odpowiedź dla XXI wieku

0 pkt – za odpowiedź niepoprawną albo za brak odpowiedzi.

**Poprawna odpowiedź:**

XX wiek 617  
XXI wiek 383

**Zadanie 5.5**

2 pkt - za podanie poprawnej odpowiedzi dla wszystkich województw

1 pkt – za podanie odpowiedzi bez wymaganej dokładności

0 pkt – za odpowiedź niepoprawną albo za brak odpowiedzi.

**Poprawna odpowiedź:**

lubuskie 35,6  
małopolskie 35,4  
opolskie 35,3  
łódzkie 34,5  
lubelskie 34,3  
świętokrzyskie 34,2  
podkarpackie 34,1  
podlaskie 33,8  
dolnośląskie 32,8  
kujawsko-pomorskie 32,6  
warmińsko-mazurskie 32,5  
śląskie 32,4  
wielkopolskie 32,1  
mazowieckie 32,0  
pomorskie 30,7  
zachodniopomorskie 25,7

**Zadanie 5.6**

1 pkt - za poprawną odpowiedź dla wszystkich miesięcy

0 pkt – za odpowiedź niepoprawną albo za brak odpowiedzi.

**Poprawna odpowiedź:**

01 89  
02 100  
03 72  
04 100  
05 57  
06 82  
07 79  
08 78  
09 95  
10 83  
11 81  
12 84

**Zadanie 5.7**

2 pkt – za poprawną odpowiedź

0 pkt – za odpowiedź niepoprawną albo za brak odpowiedzi.

**Poprawna odpowiedź:**

błąd PESEL 5

**Zadanie 6. (0-10) NABÓR**

Nr pytania	Oczekiwania odpowiedź	Maksymalna punktacja																																		
1	2 pkt – za odpowiedź w pełni poprawną 1 pkt – za podanie liczby kandydatów bez podania profilu 0 pkt – za odpowiedź niepoprawną albo za brak odpowiedzi.  <b>Poprawna odpowiedź</b> 33 osoby, profil prawniczy	2																																		
2	2 pkt – za poprawną odpowiedź 0 pkt – za odpowiedź niepoprawną albo za brak odpowiedzi.  <b>Poprawna odpowiedź:</b> 22 osoby	2																																		
3	2 pkt – za poprawną odpowiedź 1 pkt – za odpowiedź w 50% poprawną 0 pkt – za odpowiedź niepoprawną albo za brak odpowiedzi.  <b>Poprawna odpowiedź:</b> <table border="1" data-bbox="331 949 1145 1473"> <thead> <tr> <th data-bbox="331 949 472 1025">Laureatów</th> <th data-bbox="472 949 549 1025">profil</th> <th data-bbox="549 949 1145 1025">Nazwa</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="331 1025 472 1066">9</td> <td data-bbox="472 1025 549 1066">1</td> <td data-bbox="549 1025 1145 1066">matematyczno-fizyczny</td> </tr> <tr> <td data-bbox="331 1066 472 1106">9</td> <td data-bbox="472 1066 549 1106">2</td> <td data-bbox="549 1066 1145 1106">matematyczno-fizyczno-informatyczny</td> </tr> <tr> <td data-bbox="331 1106 472 1146">8</td> <td data-bbox="472 1106 549 1146">3</td> <td data-bbox="549 1106 1145 1146">biologiczno-chemiczny</td> </tr> <tr> <td data-bbox="331 1146 472 1187">2</td> <td data-bbox="472 1146 549 1187">4</td> <td data-bbox="549 1146 1145 1187">biologiczno-chemiczno-matematyczny</td> </tr> <tr> <td data-bbox="331 1187 472 1227">9</td> <td data-bbox="472 1187 549 1227">5</td> <td data-bbox="549 1187 1145 1227">humanistyczny z rozszerzonym angielskim</td> </tr> <tr> <td data-bbox="331 1227 472 1267">11</td> <td data-bbox="472 1227 549 1267">6</td> <td data-bbox="549 1227 1145 1267">humanistyczny z rozszerzonym hiszpańskim</td> </tr> <tr> <td data-bbox="331 1267 472 1308">11</td> <td data-bbox="472 1267 549 1308">7</td> <td data-bbox="549 1267 1145 1308">Prawniczy</td> </tr> <tr> <td data-bbox="331 1308 472 1348">3</td> <td data-bbox="472 1308 549 1348">8</td> <td data-bbox="549 1308 1145 1348">prawniczy z rozszerzona matematyka</td> </tr> <tr> <td data-bbox="331 1348 472 1388">14</td> <td data-bbox="472 1348 549 1388">9</td> <td data-bbox="549 1348 1145 1388">Medialny</td> </tr> <tr> <td data-bbox="331 1388 472 1473">10</td> <td data-bbox="472 1388 549 1473">10</td> <td data-bbox="549 1388 1145 1473">medialny z rozszerzonym angielskim i niemieckim</td> </tr> </tbody> </table>	Laureatów	profil	Nazwa	9	1	matematyczno-fizyczny	9	2	matematyczno-fizyczno-informatyczny	8	3	biologiczno-chemiczny	2	4	biologiczno-chemiczno-matematyczny	9	5	humanistyczny z rozszerzonym angielskim	11	6	humanistyczny z rozszerzonym hiszpańskim	11	7	Prawniczy	3	8	prawniczy z rozszerzona matematyka	14	9	Medialny	10	10	medialny z rozszerzonym angielskim i niemieckim	2	10
Laureatów	profil	Nazwa																																		
9	1	matematyczno-fizyczny																																		
9	2	matematyczno-fizyczno-informatyczny																																		
8	3	biologiczno-chemiczny																																		
2	4	biologiczno-chemiczno-matematyczny																																		
9	5	humanistyczny z rozszerzonym angielskim																																		
11	6	humanistyczny z rozszerzonym hiszpańskim																																		
11	7	Prawniczy																																		
3	8	prawniczy z rozszerzona matematyka																																		
14	9	Medialny																																		
10	10	medialny z rozszerzonym angielskim i niemieckim																																		
4	2 pkt – za poprawną odpowiedź 1 pkt – za odpowiedź w 50% poprawną 0 pkt – za odpowiedź niepoprawną albo za brak odpowiedzi.  <b>Poprawna odpowiedź:</b> <table border="1" data-bbox="331 1727 1193 2031"> <thead> <tr> <th data-bbox="331 1727 427 2031">Nr profilu</th> <th data-bbox="427 1727 517 2031">Suma Punktów</th> <th data-bbox="517 1727 587 2031">Punkty za egzamin</th> <th data-bbox="587 1727 676 2031">Punkty za świadectwo</th> <th data-bbox="676 1727 1193 2031">Nazwa profilu</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	Nr profilu	Suma Punktów	Punkty za egzamin	Punkty za świadectwo	Nazwa profilu						2																								
Nr profilu	Suma Punktów	Punkty za egzamin	Punkty za świadectwo	Nazwa profilu																																

1	178	92	64	matematyczno-fizyczny		
2	174	81	71	matematyczno-fizyczno-informatyczny		
3	170	98	65	biologiczno-chemiczny		
4	168	99	62	biologiczno-chemiczno-matematyczny		
5	176	87	65	humanistyczny z rozszerzonym angielskim		
6	174	94	66	humanistyczny z rozszerzonym hiszpańskim		
7	179	88	68	Prawniczy		
8	168	83	69	prawniczy z rozszerzona matematyka		
9	176	79	71	Medialny		
10	174	82	68	medialny z rozszerzonym angielskim i niemieckim		

Oczekiwana odpowiedź:

**pyt 5a Dziewcząt na profilach model A**

<b>Dziewcząt</b>	<b>profil</b>	<b>nazwa</b>
15	1	matematyczno-fizyczny
12	2	matematyczno-fizyczno-informatyczny
8	3	biologiczno-chemiczny
7	4	biologiczno-chemiczno-matematyczny
10	5	humanistyczny z rozszerzonym angielskim
13	6	humanistyczny z rozszerzonym hiszpańskim
17	7	prawniczy
13	8	prawniczy z rozszerzona matematyka
17	9	medialny
10	10	medialny z rozszerzonym angielskim i niemieckim

**pyt 5ac Chłopców na profilach model A**

<b>Chłopów</b>	<b>profil</b>	<b>nazwa</b>
17	1	matematyczno-fizyczny
13	2	matematyczno-fizyczno-informatyczny
10	3	biologiczno-chemiczny
10	4	biologiczno-chemiczno-matematyczny
17	5	humanistyczny z rozszerzonym angielskim
13	6	humanistyczny z rozszerzonym hiszpańskim
16	7	prawniczy
5	8	prawniczy z rozszerzona matematyka
12	9	medialny
15	10	medialny z rozszerzonym angielskim i niemieckim

5

2

<b>pyt 5b Dziewcząt na profilach model B</b>		
<b>Dziewcząt</b>	<b>profil</b>	<b>nazwa</b>
11	1	matematyczno-fizyczny
12	2	matematyczno-fizyczno-informatyczny
11	3	biologiczno-chemiczny
11	4	biologiczno-chemiczno-matematyczny
9	5	humanistyczny z rozszerzonym angielskim
12	6	humanistyczny z rozszerzonym hiszpańskim
10	7	prawniczy
17	8	prawniczy z rozszerzona matematyka
14	9	medialny
10	10	medialny z rozszerzonym angielskim i niemieckim

<b>pyt 5bc Chłopców na profilach model B</b>		
<b>Chłopów</b>	<b>profil</b>	<b>nazwa</b>
14	1	matematyczno-fizyczny
13	2	matematyczno-fizyczno-informatyczny
14	3	biologiczno-chemiczny
14	4	biologiczno-chemiczno-matematyczny
16	5	humanistyczny z rozszerzonym angielskim
13	6	humanistyczny z rozszerzonym hiszpańskim
15	7	prawniczy
8	8	prawniczy z rozszerzona matematyka
11	9	medialny
15	10	medialny z rozszerzonym angielskim i niemieckim