

MODEL ODPOWIEDZI I SCHEMAT OCENIANIA
czerwiec 2015
Nowa matura, CZĘŚĆ I

Numer zadania	Numer pod-punktu	Oczekiwana odpowiedź	Maksymalna punktacja za część zadania	Maksymalna punktacja za zadanie
1	1.1.	Za poprawne wyniki dla 93 i -42 – 1 punkt. Za poprawny wynik sumy – 1 punkt. Razem: 2 punkty. Poprawne odpowiedzi: $93 = (01011101)_{U_2}$, $-42 = (11010110)_{U_2}$ $(00101011)_{U_2} + (10011011)_{U_2} = (11000110)_{U_2}$	2	5
	1.2.	Za podanie poprawnego wyniku algorytmu oraz za podanie poprawnego bitu a_i oraz indeksu – 1 punkt. Za podanie poprawnego przykładu – 1 punkt. Za podanie poprawnego przykładu – 1 punkt. Razem: 3 punkty. Odpowiedzi: 1. 0000110110010000; $i = 4$, $a_i = 1$ 2. <i>Rozwiązanie:</i> dowolny ciąg zerojedynekowy o długości 16, zakończony jedyneką, tzn. ciąg postaci xxxxxxxxxxxxxxxx1. 3. <i>Rozwiązanie:</i> to dowolny ciąg zerojedynekowy o długości 16, którego 9 ostatnich bitów to 100000000, tzn. ciąg postaci: xxxxxxxx100000000	3	
2	2.1.	Za poprawne uzupełnienie obu nierówności – 1 punkt. Za poprawne uzupełnienie odpowiedzi dla przykładu – 1 punkt. Razem 2 punkty. Poprawne odpowiedzi: $b - a < c,$ $b + a > c$ Liczba elementów zbioru C, które wraz z a i b tworzą trójkę: 6 Elementy zbioru C, które wraz z a i b tworzą trójki: 11, 13, 14, 15, 17, 19.	2	6

MODEL ODPOWIEDZI I SCHEMAT OCENIANIA
czerwiec 2015
Nowa matura, CZĘŚĆ I

Więcej arkuszy znajdziesz na stronie: arkusze.pl

	<p>Za poprawne wartości początkowe – 1 punkt. Za poprawną organizację pętli – 1 punkt. Za poprawne wyznaczanie końcowej wartości – 1 punkt. Za rozwiązanie, którego czas działania jest mniejszy niż liniowy – 1 punkt. Razem 4 punkty</p> <p>Przykładowe rozwiązania: <u>Algorytm za 4 punkty:</u> 1) $k \leftarrow 1$; $licznik \leftarrow 0$ 2) $min \leftarrow c_j - c_i$; $max \leftarrow c_j + c_i$ 3) dopóki $c_k < max$ oraz $k < n+1$ a) jeżeli $c_k > min$: $licznik \leftarrow licznik + 1$ b) $k \leftarrow k+1$ 4) Zwróć wartość $licznik$ jako wynik</p> <p><u>Algorytm za 3 punkty (przeglądany jest cały zbiór C, sprawdzany warunek trójkąta):</u> 1) $licznik \leftarrow 0$ 2) dla kolejnych $k \leftarrow 1, 2, \dots, n$ a) jeżeli $(c_j - c_i < c_k$ oraz $c_j + c_i > c_k)$ $licznik \leftarrow licznik + 1$; 3) zwróć wartość $licznik$ jako wynik</p> <p>2.2. <u>Algorytm za 4 punkty:</u> 1) $k \leftarrow i+1$; 2) jeżeli $c_i + c_k > c_j$ to a) $m \leftarrow k+1$ b) dopóki $c_i + c_m > c_j$ oraz $m > 0$: $m \leftarrow m - 1$ c) $pocz \leftarrow m$ 3) wpp a) $m \leftarrow j - 1$ b) dopóki $c_i + c_m > c_j$: $m \leftarrow m - 1$ c) $pocz \leftarrow m + 1$ 4) $kon \leftarrow j$ 5) dopóki $c_i + c_j > c_{kon}$ oraz $kon \leq n$: $kon \leftarrow kon + 1$ 6) zwróć wartość $kon - pocz$</p> <p><u>Algorytm za 4 punkty: (nie wykonujemy niepotrzebnych porównań)</u> 1) $min \leftarrow c_j - c_i$; $max \leftarrow c_j + c_i$; $k \leftarrow 1$ 2) while $(c_k \leq min)$ $k \leftarrow k+1$; 3) $pocz \leftarrow k$; 4) $k \leftarrow j$; 5) while $(c_k \geq max$ and $k > pocz)$ $k \leftarrow k-1$; 6) $koniec \leftarrow k$ 7) zwróć wartość $koniec - pocz + 1$</p>	4	
3	3.1. FPPF 3.2. PFPP 3.3. PFFF 3.4. FFFF	4	4

MODEL ODPOWIEDZI I SCHEMAT OCENIANIA
czerwiec 2015
Nowa matura – CZĘŚĆ II

Nr zadania	Nr podpunktu	Oczekiwana odpowiedź	Max za podpunkt	Max za zadanie																																
4	a	Za poprawne zestawienie – 3 pkt W tym: za poprawną każdą kolumnę – 1 pkt <table style="margin-left: 40px;"> <thead> <tr> <th>miesiąc</th> <th>kostka</th> <th>orzech</th> <th>miął</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>10</td><td>1742</td><td>1658</td><td>915</td></tr> <tr><td>11</td><td>2756</td><td>2884</td><td>1750</td></tr> <tr><td>12</td><td>2696</td><td>2749</td><td>1586</td></tr> <tr><td>1</td><td>2990</td><td>2870</td><td>1646</td></tr> <tr><td>2</td><td>2579</td><td>2651</td><td>1252</td></tr> <tr><td>3</td><td>3332</td><td>3026</td><td>1360</td></tr> <tr><td>4</td><td>1365</td><td>966</td><td>706</td></tr> </tbody> </table>	miesiąc	kostka	orzech	miął	10	1742	1658	915	11	2756	2884	1750	12	2696	2749	1586	1	2990	2870	1646	2	2579	2651	1252	3	3332	3026	1360	4	1365	966	706	3	12
	miesiąc	kostka	orzech	miął																																
	10	1742	1658	915																																
	11	2756	2884	1750																																
	12	2696	2749	1586																																
	1	2990	2870	1646																																
2	2579	2651	1252																																	
3	3332	3026	1360																																	
4	1365	966	706																																	
b	Za poprawną odpowiedź (25 880 280,00 zł) – 1 pkt.	1																																		
c	Za poprawne podanie daty (18.10) – 1 pkt	1																																		
d	Za podanie liczby wyłączeń (3) – 1pkt	1																																		
e	Za przygotowanie poprawnego zestawienia – 2 pkt. <table style="margin-left: 40px;"> <thead> <tr> <th></th> <th>kostka</th> <th>orzech</th> <th>miął</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>2014-10-15</td><td>280</td><td>200</td><td>161</td></tr> <tr><td>2014-11-15</td><td>159</td><td>176</td><td>599</td></tr> <tr><td>2014-12-15</td><td>32</td><td>368</td><td>391</td></tr> <tr><td>2015-01-15</td><td>133</td><td>312</td><td>491</td></tr> <tr><td>2015-02-15</td><td>112</td><td>204</td><td>1367</td></tr> <tr><td>2015-03-15</td><td>87</td><td>541</td><td>844</td></tr> <tr><td>2015-04-15</td><td>140</td><td>244</td><td>335</td></tr> </tbody> </table> <p>Za poprawnie opisany wykres kolumnowy – 2 pkt (w tym za typ wykresu i dobór danych 1pkt, za opis wykresu 1pkt)</p> <div style="text-align: center;"> <p>stan magazynu</p> <p>liczba ton węgla</p> <p>dzień pomiaru</p> <p>■ kostka ■ orzech ■ miął</p> </div>		kostka	orzech	miął	2014-10-15	280	200	161	2014-11-15	159	176	599	2014-12-15	32	368	391	2015-01-15	133	312	491	2015-02-15	112	204	1367	2015-03-15	87	541	844	2015-04-15	140	244	335	4		
	kostka	orzech	miął																																	
2014-10-15	280	200	161																																	
2014-11-15	159	176	599																																	
2014-12-15	32	368	391																																	
2015-01-15	133	312	491																																	
2015-02-15	112	204	1367																																	
2015-03-15	87	541	844																																	
2015-04-15	140	244	335																																	
f	Za poprawną odpowiedź – 2 pkt <table style="margin-left: 40px;"> <thead> <tr> <th>kostka</th> <th>orzech</th> <th>miął</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>87</td> <td>64</td> <td>29</td> </tr> </tbody> </table> <p>W przypadku odpowiedzi: 88, 65, 29 – 1 pkt (błąd</p>	kostka	orzech	miął	87	64	29	2																												
kostka	orzech	miął																																		
87	64	29																																		

MODEL ODPOWIEDZI I SCHEMAT OCENIANIA
czerwiec 2015
Nowa matura – CZĘŚĆ II

		„nieprzeciągnięcia” stanów węgla za ostatni dzień)																											
5	a	Za podanie nazwy wykroczenia – 1pkt Za podanie liczby jego wystąpień – 1pkt Odp. Przekroczenie dopuszczalnej prędkości o 21 - 30 km/h 77	2	11																									
	b	Za podanie poprawnej liczby kierowców (190) – 2 pkt Za podanie miasta (Warszawa) – 1 pkt	3																										
	c	Za poprawną listę numerów PESEL – 1 pkt Za sumę punktów – 1 pkt Odp.: pesel punkty 81011159031 32 80062465997 27 81011807736 26	2																										
	d	Za podanie listy wszystkich wykroczeń – 1 pkt Odp.: <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr style="background-color: #cccccc;"> <th style="text-align: center;">nazwa</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>Naruszenie zakazu postoju przed lub za przejazdem kolejowym</td></tr> <tr><td>Naruszenie zakazu postoju w miejscach utrudniających dostęp do innego prawidłowo zaparkowanego pojazdu</td></tr> <tr><td>Naruszenie zakazu postoju w miejscach utrudniających wjazd lub wyjazd</td></tr> <tr><td>Naruszenie zakazu postoju w strefie zamieszkania w miejscach innych niz wyznaczone</td></tr> <tr><td>Naruszenie zakazu wyprzedzania na skrzyżowaniach</td></tr> <tr><td>Naruszenie zakazu wyprzedzania na zakretach oznaczonych znakami ostrzegawczymi</td></tr> <tr><td>Naruszenie zakazu wyprzedzania pojazdu silnikowego przy dojeżdżaniu do wierzchołka wzniesienia</td></tr> <tr><td>Naruszenie zakazu zawracania na autostradzie lub drodze ekspresowej</td></tr> <tr><td>W czasie jazdy naruszenie zakazu palenia tytoniu lub spożywania pokarmow.</td></tr> </tbody> </table>	nazwa		Naruszenie zakazu postoju przed lub za przejazdem kolejowym	Naruszenie zakazu postoju w miejscach utrudniających dostęp do innego prawidłowo zaparkowanego pojazdu	Naruszenie zakazu postoju w miejscach utrudniających wjazd lub wyjazd	Naruszenie zakazu postoju w strefie zamieszkania w miejscach innych niz wyznaczone	Naruszenie zakazu wyprzedzania na skrzyżowaniach	Naruszenie zakazu wyprzedzania na zakretach oznaczonych znakami ostrzegawczymi	Naruszenie zakazu wyprzedzania pojazdu silnikowego przy dojeżdżaniu do wierzchołka wzniesienia	Naruszenie zakazu zawracania na autostradzie lub drodze ekspresowej	W czasie jazdy naruszenie zakazu palenia tytoniu lub spożywania pokarmow.	1															
	nazwa																												
Naruszenie zakazu postoju przed lub za przejazdem kolejowym																													
Naruszenie zakazu postoju w miejscach utrudniających dostęp do innego prawidłowo zaparkowanego pojazdu																													
Naruszenie zakazu postoju w miejscach utrudniających wjazd lub wyjazd																													
Naruszenie zakazu postoju w strefie zamieszkania w miejscach innych niz wyznaczone																													
Naruszenie zakazu wyprzedzania na skrzyżowaniach																													
Naruszenie zakazu wyprzedzania na zakretach oznaczonych znakami ostrzegawczymi																													
Naruszenie zakazu wyprzedzania pojazdu silnikowego przy dojeżdżaniu do wierzchołka wzniesienia																													
Naruszenie zakazu zawracania na autostradzie lub drodze ekspresowej																													
W czasie jazdy naruszenie zakazu palenia tytoniu lub spożywania pokarmow.																													
e	Za poprawne zestawienie – 3 pkt W tym: <ul style="list-style-type: none"> • za liczbę mandatów – 1 punkt • za wpływy z mandatów – 1 punkt • za prawidłowe sortowanie – 1 punkt Odp.: <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="text-align: center;">miesiąc</th> <th style="text-align: center;">liczba mandatów</th> <th style="text-align: center;">wpływy z mandatów</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td style="text-align: center;">9</td><td style="text-align: center;">113</td><td style="text-align: center;">22000</td></tr> <tr><td style="text-align: center;">11</td><td style="text-align: center;">93</td><td style="text-align: center;">21200</td></tr> <tr><td style="text-align: center;">12</td><td style="text-align: center;">96</td><td style="text-align: center;">18950</td></tr> <tr><td style="text-align: center;">10</td><td style="text-align: center;">106</td><td style="text-align: center;">18650</td></tr> <tr><td style="text-align: center;">8</td><td style="text-align: center;">98</td><td style="text-align: center;">18150</td></tr> <tr><td style="text-align: center;">1</td><td style="text-align: center;">82</td><td style="text-align: center;">16300</td></tr> <tr><td style="text-align: center;">6</td><td style="text-align: center;">68</td><td style="text-align: center;">14150</td></tr> <tr><td style="text-align: center;">7</td><td style="text-align: center;">76</td><td style="text-align: center;">13300</td></tr> </tbody> </table>	miesiąc	liczba mandatów	wpływy z mandatów	9	113	22000	11	93	21200	12	96	18950	10	106	18650	8	98	18150	1	82	16300	6	68	14150	7	76	13300	3
miesiąc	liczba mandatów	wpływy z mandatów																											
9	113	22000																											
11	93	21200																											
12	96	18950																											
10	106	18650																											
8	98	18150																											
1	82	16300																											
6	68	14150																											
7	76	13300																											

MODEL ODPOWIEDZI I SCHEMAT OCENIANIA
czerwiec 2015
Nowa matura – CZĘŚĆ II

		5	73	12850		
		2	63	12750		
		4	65	12250		
		3	67	11900		
6	a	<p>Za podanie dla każdej liczby poprawnej wartości sumy cyfr na pozycjach parzystych – 2 pkt. Za podanie dla każdej liczby poprawnej wartości sumy cyfr na pozycjach nieparzystych – 2 pkt. Odp.: Plik kody1.txt</p> <p>Zmiana kolejności kolumn bez straty punktów.</p>			4	12
	b	<p>Za podanie dla każdej liczby poprawnej wartości sumy cyfry kontrolnej w systemie dziesiętnym – 3 pkt. Za podanie dla każdej liczby poprawnego kodu kreskowego odpowiadającego cyfrze kontrolnej – 2 pkt Odp.: Plik kody2 .txt</p> <p>Zmiana kolejności kolumn bez straty punktów.</p>			5	
	c	<p>Za poprawne połączenie kodów startu, kodu cyfry, kodu cyfry kontrolnej (nawet nieprawidłowo obliczonej) i kodu stopu – 3 pkt Odp.: Plik kody3 .txt</p> <p>Zmiana kolejności kolumn bez straty punktów.</p>			3	