

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

| | | | |
|---|--|---|---|
| | <p>Za poprawne wartości początkowe – 1 punkt. Za poprawną organizację pętli – 1 punkt. Za poprawne wyznaczenie 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. PFPF 3.3. PFPF 3.4. FFPF | 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></td> <td>280</td> <td>200</td> <td>161</td> </tr> <tr> <td>2014-11-15</td> <td></td> <td>159</td> <td>176</td> <td>599</td> </tr> <tr> <td>2014-12-15</td> <td></td> <td>32</td> <td>368</td> <td>391</td> </tr> <tr> <td>2015-01-15</td> <td></td> <td>133</td> <td>312</td> <td>491</td> </tr> <tr> <td>2015-02-15</td> <td></td> <td>112</td> <td>204</td> <td>1367</td> </tr> <tr> <td>2015-03-15</td> <td></td> <td>87</td> <td>541</td> <td>844</td> </tr> <tr> <td>2015-04-15</td> <td></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 pokarmów.</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 pokarmów. | 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 pokarmów. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 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 | |