

**ODPOWIEDZI I SCHEMAT PUNKTOWANIA
POZIOM ROZSZERZONY – CZĘŚĆ I**

Numer zadania	Numer punktu	Etapy rozwiązania	Maksymalna punktacja za część zadania	Maksymalna punktacja za zadanie																						
1.		<p>Za każde cztery poprawne odpowiedzi w każdym z podpunktów I–IV – 1 punkt. I – PFPF, II – FFPP, III – FFPF, IV – PFPF Razem 4 punkty.</p>	4	8																						
		<p>Za poprawne przyporządkowania w tabeli V – 2 punkty. Za przyporządkowanie z jednym błędem (np.: nadmiarowe przyporządkowanie litery, brak litery lub zamiana miejscami dwóch liter) – 1 punkt.</p> <table border="1"> <tr><td>system operacyjny</td><td>b, i</td></tr> <tr><td>format zapisu plików graficznych</td><td>g, k, n</td></tr> <tr><td>protokół sieciowy</td><td>d, h, l</td></tr> <tr><td>specjalizowany język</td><td>e, f</td></tr> <tr><td>system plików</td><td>j, m</td></tr> <tr><td>inne</td><td>a, c</td></tr> </table> <p>Za poprawne przypisanie usług w tabeli VI – 2 punkty. Za przypisanie z jednym błędem – 1 punkt.</p> <table border="1"> <tr><td>SMTP</td><td>f</td></tr> <tr><td>IP</td><td>h</td></tr> <tr><td>TELNET</td><td>g</td></tr> <tr><td>DNS</td><td>d</td></tr> <tr><td>SSH</td><td>a</td></tr> <tr><td>POP3</td><td>c</td></tr> </table> <p>Razem 4 punkty.</p>	system operacyjny		b, i	format zapisu plików graficznych	g, k, n	protokół sieciowy	d, h, l	specjalizowany język	e, f	system plików	j, m	inne	a, c	SMTP	f	IP	h	TELNET	g	DNS	d	SSH	a	POP3
system operacyjny	b, i																									
format zapisu plików graficznych	g, k, n																									
protokół sieciowy	d, h, l																									
specjalizowany język	e, f																									
system plików	j, m																									
inne	a, c																									
SMTP	f																									
IP	h																									
TELNET	g																									
DNS	d																									
SSH	a																									
POP3	c																									
2	a	Za poprawne narysowanie schematu wywołań rekurencyjnych – 1 punkt .	1	9																						
	b	Za podanie poprawnych wartości funkcji – 2 punkty (po 1 punkcie za każdy wynik). $ile(5,3) = 10$ $ile(6,4) = 15$	2																							
	c	Za podanie specyfikacji zadania (danych i wyników) – 1 punkt . Za wyjedynkowanie zerowej kolumny – 1 punkt . Za wyjedynkowanie przekątnej – 1 punkt . Za poprawną pętlę zewnętrzną – 1 punkt . Za poprawną pętlę wewnętrzną – 1 punkt . Za poprawne obliczenie wartości elementów tablicy b – 1 punkt . Razem 6 punktów.	6																							
3	a	Za poprawne uzupełnienie tabelki – 2 punkty (po 1 punkcie za każdy poprawnie uzupełniony wiersz). <table border="1"> <tr><td>Osoba</td><td>Prox₂</td><td>Prox₄</td><td>Prox₁₀</td></tr> <tr><td>Elżbieta</td><td>1 11 10 11 01 11</td><td>132313</td><td>1975</td></tr> <tr><td>Joanna</td><td>1 11 10 11 10 00</td><td>132320</td><td>1976</td></tr> </table>	Osoba	Prox ₂	Prox ₄	Prox ₁₀	Elżbieta	1 11 10 11 01 11	132313	1975	Joanna	1 11 10 11 10 00	132320	1976	2	13										
	Osoba	Prox ₂	Prox ₄	Prox ₁₀																						
Elżbieta	1 11 10 11 01 11	132313	1975																							
Joanna	1 11 10 11 10 00	132320	1976																							
b	Za poprawny warunek zakończenia pętli - 1 punkt . Za ustalenie cyfry z dodawania danego rzędu - 1 punkt . Za poprawne wyznaczenie przeniesienia przy dodawaniu – 2 punkty . Za poprawne wyliczenie ciągu c – 1 punkt . Za algorytm, w którym dodawanie jest wykonywane modulo p , gdzie $2 \leq p \leq 9$ – 2 punkty .	7																								

		Za poprawne uzupełnienie tabelki w podpunkcie (i) – 1 punkt .																													
		<table border="1"> <thead> <tr> <th>n</th> <th>p: podstawa systemu</th> <th>najmniejsza liczba n-cyfrowa w systemie o podstawie p</th> <th>największa liczba n-cyfrowa w systemie o podstawie p</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>4</td> <td>2</td> <td>1000</td> <td>1111</td> </tr> <tr> <td>6</td> <td>2</td> <td>100000</td> <td>111111</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>5</td> <td>10</td> <td>44</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>7</td> <td>100</td> <td>666</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>8</td> <td>1000</td> <td>7777</td> </tr> </tbody> </table>	n	p : podstawa systemu	najmniejsza liczba n -cyfrowa w systemie o podstawie p			największa liczba n -cyfrowa w systemie o podstawie p	4	2	1000	1111	6	2	100000	111111	2	5	10	44	3	7	100	666	4	8	1000	7777			
n	p : podstawa systemu	najmniejsza liczba n -cyfrowa w systemie o podstawie p	największa liczba n -cyfrowa w systemie o podstawie p																												
4	2	1000	1111																												
6	2	100000	111111																												
2	5	10	44																												
3	7	100	666																												
4	8	1000	7777																												
c		Za poprawne uzupełnienie tabelki w podpunkcie (ii) – 3 punkty (po 1 punkcie za podanie dwóch poprawnych wartości).				4																									
		<table border="1"> <thead> <tr> <th>n</th> <th>p: podstawa systemu</th> <th>najmniejsza liczba n-cyfrowa w systemie o podstawie p</th> <th>największa liczba n-cyfrowa w systemie o podstawie p</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>4</td> <td>2</td> <td>8</td> <td>15</td> </tr> <tr> <td>6</td> <td>2</td> <td>32</td> <td>63</td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>3</td> <td>0</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>5</td> <td>5</td> <td>24</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>7</td> <td>49</td> <td>342</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>8</td> <td>512</td> <td>4095</td> </tr> </tbody> </table>	n	p : podstawa systemu	najmniejsza liczba n -cyfrowa w systemie o podstawie p			największa liczba n -cyfrowa w systemie o podstawie p	4	2	8	15	6	2	32	63	1	3	0	2	2	5	5	24	3	7	49	342	4	8	512
n	p : podstawa systemu	najmniejsza liczba n -cyfrowa w systemie o podstawie p	największa liczba n -cyfrowa w systemie o podstawie p																												
4	2	8	15																												
6	2	32	63																												
1	3	0	2																												
2	5	5	24																												
3	7	49	342																												
4	8	512	4095																												
		Razem 4 punkty.																													