

# ODPOWIEDZI dla kategorii CE, CM, C1

**XIX Międzynarodowe Mistrzostwa w Grach Matematycznych i Logicznych  
III Mistrzostwa Polski w GMiL 2004/2005 - Finał krajowy - I etap – 21 maja 2005**

Numer zadania	Rozwiązania	Punkty	Współczynnik																																											
<b>1</b>	<div style="border: 1px solid black; display: inline-block; padding: 2px 10px;">20</div> małych sześcianów																																													
<b>2</b>	Ta liczba trzycyfrowa to: <div style="border: 1px solid black; display: inline-block; padding: 2px 10px;">163</div>																																													
<b>3</b>	<div style="border: 1px solid black; display: inline-block; padding: 2px 5px;">T</div> <div style="border: 1px solid black; display: inline-block; padding: 2px 5px;">M</div> <div style="border: 1px solid black; display: inline-block; padding: 2px 5px;">J</div> <div style="border: 1px solid black; display: inline-block; padding: 2px 5px;">K</div>																																													
<b>4</b>	Liczba skoków: <div style="border: 1px solid black; display: inline-block; padding: 2px 10px;">8</div> ; Numery stopni: <div style="border: 1px solid black; display: inline-block; padding: 2px 10px;">2, 5, 9, 11, 12, 15, 19, 20</div>																																													
<b>5</b>	Zegary wskazywały godzinę <div style="border: 1px solid black; display: inline-block; padding: 2px 10px;">7</div>																																													
<b>6</b>	Liczba lat Karola: <div style="border: 1px solid black; display: inline-block; padding: 2px 10px;">4</div>																																													
<b>7</b>	Co najwyżej <div style="border: 1px solid black; display: inline-block; padding: 2px 10px;">8</div> dzieci																																													
<b>8</b>	Obwód figury Marka: <div style="border: 1px solid black; display: inline-block; padding: 2px 10px;">28</div> cm																																													
<b>9</b>	Liczba rozwiązań: <table style="display: inline-table; border-collapse: collapse; margin-left: 10px;"> <tr> <td style="border: 1px solid black; padding: 2px 5px;">1</td><td style="border: 1px solid black; padding: 2px 5px;">2</td><td style="border: 1px solid black; padding: 2px 5px;">3</td><td style="border: 1px solid black; padding: 2px 5px;">4</td><td style="border: 1px solid black; padding: 2px 5px;">5</td><td style="border: 1px solid black; padding: 2px 5px;">6</td><td style="border: 1px solid black; padding: 2px 5px;">7</td><td style="border: 1px solid black; padding: 2px 5px;">8</td><td style="border: 1px solid black; padding: 2px 5px;">9</td><td style="border: 1px solid black; padding: 2px 5px;">10</td><td style="border: 1px solid black; padding: 2px 5px;">11</td><td style="border: 1px solid black; padding: 2px 5px;">12</td><td style="border: 1px solid black; padding: 2px 5px;">13</td><td style="border: 1px solid black; padding: 2px 5px;">19</td> </tr> <tr> <td colspan="14" style="border-top: 1px dashed black;"></td> </tr> <tr> <td style="border: 1px solid black; padding: 2px 10px; font-size: 1.2em;"><b>7</b></td><td style="border: 1px solid black; padding: 2px 5px;">1</td><td style="border: 1px solid black; padding: 2px 5px;">2</td><td style="border: 1px solid black; padding: 2px 5px;">3</td><td style="border: 1px solid black; padding: 2px 5px;">4</td><td style="border: 1px solid black; padding: 2px 5px;">5</td><td style="border: 1px solid black; padding: 2px 5px;">6</td><td style="border: 1px solid black; padding: 2px 5px;">7</td><td style="border: 1px solid black; padding: 2px 5px;">8</td><td style="border: 1px solid black; padding: 2px 5px;">9</td><td style="border: 1px solid black; padding: 2px 5px;">10</td><td style="border: 1px solid black; padding: 2px 5px;">11</td><td style="border: 1px solid black; padding: 2px 5px;">12</td><td style="border: 1px solid black; padding: 2px 5px;">14</td><td style="border: 1px solid black; padding: 2px 5px;">18</td> </tr> </table>	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	19															<b>7</b>	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	14	18	pozostałe poniżej	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	19																																	
<b>7</b>	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	14	18																																
<b>10</b>	Liczba minut: <div style="border: 1px solid black; display: inline-block; padding: 2px 10px;">120</div>																																													
<b>11</b>	Liczba sześcianów Artura: <div style="border: 1px solid black; display: inline-block; padding: 2px 10px;">5832</div>																																													
<b>Pozostałe rozwiązania zad. 9</b> 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 15, 17 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 13, 14, 17 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 13, 15, 16 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 12, 13, 14, 16 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 11, 12, 13, 14, 15																																														

Przewodniczący Komitetu Organizacyjnego

Doc. Janusz Górniak

# ODPOWIEDZI dla kategorii C2, L1, L2, GP, HC

**XIX Międzynarodowe Mistrzostwa w Grach Matematycznych i Logicznych  
III Mistrzostwa Polski w GMiL 2004/2005 - Finał krajowy - I etap – 21 maja 2005**

Numer zadania	Rozwiązania	Punkty	Współczynnik																												
<b>7</b>	Co najwyżej <input style="width: 50px; text-align: center;" type="text" value="8"/> dzieci																														
<b>8</b>	Obwód figury Marka: <input style="width: 50px; text-align: center;" type="text" value="28"/> cm																														
<b>9</b>	Liczba rozwiązań: <input style="width: 20px; text-align: center;" type="text" value="7"/> <table style="display: inline-table; border-collapse: collapse; margin-left: 10px;"> <tr> <td style="border: 1px solid black; padding: 2px 5px;">1</td><td style="border: 1px solid black; padding: 2px 5px;">2</td><td style="border: 1px solid black; padding: 2px 5px;">3</td><td style="border: 1px solid black; padding: 2px 5px;">4</td><td style="border: 1px solid black; padding: 2px 5px;">5</td><td style="border: 1px solid black; padding: 2px 5px;">6</td><td style="border: 1px solid black; padding: 2px 5px;">7</td><td style="border: 1px solid black; padding: 2px 5px;">8</td><td style="border: 1px solid black; padding: 2px 5px;">9</td><td style="border: 1px solid black; padding: 2px 5px;">10</td><td style="border: 1px solid black; padding: 2px 5px;">11</td><td style="border: 1px solid black; padding: 2px 5px;">12</td><td style="border: 1px solid black; padding: 2px 5px;">13</td><td style="border: 1px solid black; padding: 2px 5px;">19</td> </tr> <tr> <td style="border: 1px solid black; padding: 2px 5px;">1</td><td style="border: 1px solid black; padding: 2px 5px;">2</td><td style="border: 1px solid black; padding: 2px 5px;">3</td><td style="border: 1px solid black; padding: 2px 5px;">4</td><td style="border: 1px solid black; padding: 2px 5px;">5</td><td style="border: 1px solid black; padding: 2px 5px;">6</td><td style="border: 1px solid black; padding: 2px 5px;">7</td><td style="border: 1px solid black; padding: 2px 5px;">8</td><td style="border: 1px solid black; padding: 2px 5px;">9</td><td style="border: 1px solid black; padding: 2px 5px;">10</td><td style="border: 1px solid black; padding: 2px 5px;">11</td><td style="border: 1px solid black; padding: 2px 5px;">12</td><td style="border: 1px solid black; padding: 2px 5px;">14</td><td style="border: 1px solid black; padding: 2px 5px;">18</td> </tr> </table>	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	19	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	14	18	pozostałe poniżej	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	19																		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	14	18																		
<b>10</b>	Liczba minut: <input style="width: 50px; text-align: center;" type="text" value="120"/>																														
<b>11</b>	Liczba sześciątów Artura: <input style="width: 50px; text-align: center;" type="text" value="5832"/>																														
<b>12</b>	Liczba rozwiązań: <input style="width: 20px; text-align: center;" type="text" value="3"/> <table style="display: inline-table; border-collapse: collapse; margin-left: 10px;"> <tr> <td style="padding-right: 10px;">W roku: <input style="width: 50px; text-align: center;" type="text" value="2012"/></td> <td style="padding-right: 10px;">i będzie miał wówczas</td> <td style="padding-right: 10px;"><input style="width: 50px; text-align: center;" type="text" value="18"/></td> <td style="padding-right: 10px;">lat</td> </tr> <tr> <td style="padding-right: 10px;">W roku: <input style="width: 50px; text-align: center;" type="text" value="2012"/></td> <td style="padding-right: 10px;">i będzie miał wówczas</td> <td style="padding-right: 10px;"><input style="width: 50px; text-align: center;" type="text" value="24"/></td> <td style="padding-right: 10px;">lata</td> </tr> </table>	W roku: <input style="width: 50px; text-align: center;" type="text" value="2012"/>	i będzie miał wówczas	<input style="width: 50px; text-align: center;" type="text" value="18"/>	lat	W roku: <input style="width: 50px; text-align: center;" type="text" value="2012"/>	i będzie miał wówczas	<input style="width: 50px; text-align: center;" type="text" value="24"/>	lata	trzecie rozw. niżej																					
W roku: <input style="width: 50px; text-align: center;" type="text" value="2012"/>	i będzie miał wówczas	<input style="width: 50px; text-align: center;" type="text" value="18"/>	lat																												
W roku: <input style="width: 50px; text-align: center;" type="text" value="2012"/>	i będzie miał wówczas	<input style="width: 50px; text-align: center;" type="text" value="24"/>	lata																												
<b>13</b>	Numer zadania: <input style="width: 50px; text-align: center;" type="text" value="15"/>																														
<b>14</b>	Liczba trójkątów: <input style="width: 50px; text-align: center;" type="text" value="11"/>																														
<b>15</b>	Artur <input style="width: 50px; text-align: center;" type="text" value="36"/> zł ; Bartosz <input style="width: 50px; text-align: center;" type="text" value="24"/> zł ; Cezary <input style="width: 50px; text-align: center;" type="text" value="12"/> zł																														
<b>16</b>	Liczba sposobów: <input style="width: 50px; text-align: center;" type="text" value="2005"/>																														
<b>17</b>	Suma liczb: <input style="width: 50px; text-align: center;" type="text" value="24 046 868"/>																														
<b>18</b>	Liczba ruchów wygrywających: <input style="width: 50px; text-align: center;" type="text" value="34"/>																														

**Pozostałe rozwiązania zad. 9**

- 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 15, 17
- 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 13, 14, 17
- 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 13, 15, 16
- 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 12, 13, 14, 16
- 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 11, 12, 13, 14, 15

**Pozostałe rozwiązanie zad. 12**

W roku:  i będzie miał wówczas  lat

Przewodniczący Komitetu Organizacyjnego

Doc. Janusz Górniak