

**Proba scrisă la INFORMATICĂ**  
**BAREM DE EVALUARE ȘI NOTARE**  
**comun pentru limbajele C/C++ și Pascal**

- Se punctează oricare alte modalități de rezolvare corectă a cerințelor.
- Se acordă 10 puncte din oficiu. Nota finală se calculează prin împărțirea la 10 a punctajului total acordat pentru lucrare.
- În cazul în care răspunsul final la o întrebare care nu necesită justificare nu este corect, dar există justificări parțial corecte, punctajul se calculează conform baremului afișat.

**SUBIECTUL I****(30 de puncte)**

<b>1.</b>		<b>d</b>	<b>4p.</b>	
<b>2.</b>	<b>a.</b>	<b>Valoarea returnată este 7</b> 1. descrierea calculului 2. obținerea rezultatului corect	<b>6p.</b> 4p. 2p.	
	<b>b.</b>	Cea mai mică valoare a lui <b>n</b> este 121 Cea mai mare valoare a lui <b>n</b> este 253	<b>3p.</b> <b>3p.</b>	
	<b>c.</b>	<b>Pentru algoritm corect</b> 1. folosirea unei structuri repetitive <b>cât timp</b> sau <b>repetă</b> 2. scrierea corectă a algoritmului	<b>4p.</b> 2p. 2p.	
	<b>d.</b>	<b>Pentru program corect</b> 1. structura corectă a programului 2. citirea corectă a parametrului <b>n</b> 3. instrucțiunea repetitivă corectă 4. afișarea expresiei <b>y-1</b>	<b>10p.</b> 3p. 1p. 5p. 1p.	

**SUBIECTUL al II-lea**

**(30 de puncte)**

<b>1.</b>	<b>a</b>	<b>4p.</b>	
<b>2.</b>	<b>b</b>	<b>6p.</b>	
<b>3.</b>	<b>a.</b>	<b>Pentru soluție corectă</b>	<b>6p.</b>
		1. citirea datelor de intrare	1p.
		2. calculul matricii produs <b>B</b>	2p.
		3. verificarea proprietății <b>ParImpar</b>	3p.
	<b>b.</b>	<b>Pentru răspuns corect</b>	<b>4p.</b>
<b>4.</b>	<b>a.</b>	<b>Pentru soluție corectă</b>	<b>2p.</b>
	<b>b.</b>	<b>Pentru soluție corectă</b>	<b>8p.</b>
		1. crearea corectă a permutării în cazul în care există	5p.
		2. descrierea cazului în care nu există soluție	3p.

## SUBIECTUL al III-lea

(30 de puncte)

1.	b	4p.																																																																																			
2.	<p><b>Răspuns corect: 10</b></p> <p>1. observarea faptului că funcția C este recursivă</p> <p>2. calculul lui C(5,3)</p> <p>3. obținerea rezultatului corect</p>	<p><b>6p.</b></p> <p>1p.</p> <p>3p.</p> <p>2p.</p>																																																																																			
3.	a.	<p><b>Pentru răspuns corect</b></p> <table border="1"><tr><td>2</td><td>5</td><td>8</td><td>7</td><td>3</td><td>6</td><td>9</td><td>4</td><td>1</td></tr><tr><td>6</td><td>1</td><td>9</td><td>8</td><td>2</td><td>4</td><td>3</td><td>5</td><td>7</td></tr><tr><td>4</td><td>3</td><td>7</td><td>9</td><td>1</td><td>5</td><td>2</td><td>6</td><td>8</td></tr><tr><td>3</td><td>9</td><td>5</td><td>2</td><td>7</td><td>1</td><td>4</td><td>8</td><td>6</td></tr><tr><td>7</td><td>6</td><td>2</td><td>4</td><td>9</td><td>8</td><td>1</td><td>3</td><td>5</td></tr><tr><td>8</td><td>4</td><td>1</td><td>6</td><td>5</td><td>3</td><td>7</td><td>2</td><td>9</td></tr><tr><td>1</td><td>8</td><td>4</td><td>3</td><td>6</td><td>9</td><td>5</td><td>7</td><td>2</td></tr><tr><td>5</td><td>7</td><td>6</td><td>1</td><td>4</td><td>2</td><td>8</td><td>9</td><td>3</td></tr><tr><td>9</td><td>2</td><td>3</td><td>5</td><td>8</td><td>7</td><td>6</td><td>1</td><td>4</td></tr></table>	2	5	8	7	3	6	9	4	1	6	1	9	8	2	4	3	5	7	4	3	7	9	1	5	2	6	8	3	9	5	2	7	1	4	8	6	7	6	2	4	9	8	1	3	5	8	4	1	6	5	3	7	2	9	1	8	4	3	6	9	5	7	2	5	7	6	1	4	2	8	9	3	9	2	3	5	8	7	6	1	4	4p.	
	2	5	8	7	3	6	9	4	1																																																																												
	6	1	9	8	2	4	3	5	7																																																																												
4	3	7	9	1	5	2	6	8																																																																													
3	9	5	2	7	1	4	8	6																																																																													
7	6	2	4	9	8	1	3	5																																																																													
8	4	1	6	5	3	7	2	9																																																																													
1	8	4	3	6	9	5	7	2																																																																													
5	7	6	1	4	2	8	9	3																																																																													
9	2	3	5	8	7	6	1	4																																																																													
	b.	<p><b>Pentru soluție corectă</b></p> <p>1. descrierea structurii de date</p> <p>2. descrierea structurii unui algoritm de tip backtracking</p> <p>3. testarea validității unei configurații parțiale</p>	<p><b>6p.</b></p> <p>2p.</p> <p>3p.</p> <p>1p.</p>																																																																																		
	c.	<p><b>Pentru funcție corectă</b></p> <p>1. structura funcției (argumente, tip returnat)</p> <p>2. validarea unei grile parțiale</p> <p>3. implementarea unui algoritm valid</p> <p>4. returnarea soluției</p> <p>5. determinarea inexistenței soluției</p>	<p><b>10p.</b></p> <p>1p.</p> <p>2p.</p> <p>5p.</p> <p>1p.</p> <p>1p.</p>																																																																																		