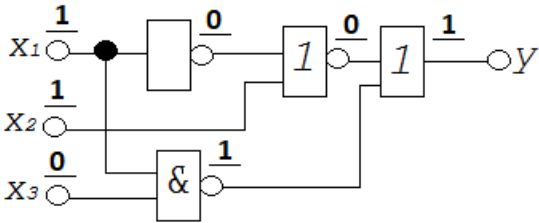


**BAREM DE CORECTARE\_Exersare\_1**  
**BAC 2023 INFORMATICA, profil real**

Nr. item	Motivarea punctelor	Puncte	Total
<b>Subiectul I. (25 de puncte)</b>			
1	a) Răspuns corect: 6	1	9
	Scrierea corectă a formulei: $m \geq \log_2 n$	1	
	Înlocuire corectă: $n=41 \quad m \geq \log_2 41$	1	
	Calcul corect: $\log_2 32 < \log_2 41 < \log_2 64; \quad 5 < \log_2 41 < 6; \Rightarrow m = 6$	1	
	b) Răspuns corect: 16	1	
	Scrierea corectă a formulei: $I = m_x m_y \log_2 n$	1	
	Înlocuire corectă $I = 512 \cdot 400 \cdot \log_2 n$ biți Transformare corectă din KB în biți: $100 \text{KB} = 100 \cdot 1024 \cdot 8$ biți Calcul corect: $512 \cdot 400 \cdot \log_2 n$ biți = $100 \cdot 1024 \cdot 8$ biți; $\log_2 n = (100 \cdot 1024 \cdot 8) / (512 \cdot 400); \quad \log_2 n = 4; \quad n = 2^4; \quad n = 16$	1 1 1	
2	a) Răspuns corect: <input checked="" type="checkbox"/> 7	1	9
	b) Răspuns corect: <input checked="" type="checkbox"/> Adevărat	1	
	c) Răspuns corect: $(134, 5)_8$	1	
	Pentru conversiunea corectă a fiecărui dintre trei numere câte două puncte: - pentru conversiunea corectă a părții întregi - un punct - pentru conversiunea corectă a părții fracționare - un punct	1x6	
3	a) Pentru fiecare valoare scrisă corect câte un punct. Răspuns corect: 	1x4	7
	b) Răspuns corect: $f(x_1, x_2, x_3) = \overline{x_1 \vee x_2 \vee x_1 x_3}$	2	
	c) Răspuns corect: <input checked="" type="checkbox"/> 3	1	
<b>Subiectul II. (32 de puncte)</b>			
1	a) Pentru fiecare casetă completată corect cu indicii executării operatorilor câte un punct. Exemplu de răspuns corect: Limbajul Pascal: <div style="text-align: center;"> <span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">1</span> <span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">2</span> <span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">3</span> <span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">5</span> <span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">4</span> <span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">7</span> <span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">6</span>  <math>(x \text{ div } y + z) \text{ mod } 5 * (\text{ord}(w) - \text{ord}(q)) - t / 3</math> </div> Limbajul C++: <div style="text-align: center;"> <span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">1</span> <span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">2</span> <span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">3</span> <span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">5</span> <span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">4</span> <span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">7</span> <span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">6</span>  <math>(x / y + z) \% 5 * (w - q) - t / 3</math> </div>	1x6	9

	<b>Notă.</b> Se admit oricare alte variante corecte.						
	b) Răspuns corect: Limbajul Pascal: <b>real</b>  Limbajul C++: <b>float</b>	1					
	c) Răspuns corect: 5.5	2					
2	a) Pentru fiecare răspuns corect câte un punct	1x3	9				
	b) Pentru fiecare răspuns corect câte un punct Răspuns corect	2x3					
	<table border="1"> <tr><td>leșire</td></tr> <tr><td>c = 30</td></tr> <tr><td>c = 10</td></tr> <tr><td>c = 10</td></tr> </table>	leșire	c = 30	c = 10	c = 10		
leșire							
c = 30							
c = 10							
c = 10							
3	Pentru fiecare completare corectă câte un punct. Răspuns corect:	1x6	6				
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Limbajul Pascal</th> <th>Limbajul C++</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td> <pre> Program pr3;   var n, i, s : integer; begin   read(n);   s := 0;   for i := 1 to n-1 do     if n mod i = 0 then       s := s + i;    if s = n then     write(n, ' e perfect')   else     write(n, ' nu e perfect');   end. </pre> </td> <td> <pre> // Program pr3 #include &lt;iostream&gt; using namespace std; int main() {   int n, i, s = 0;   cin &gt;&gt; n;   for(i = 1; i &lt;= n-1; i++)     if (n % i == 0) s = s + i;    if (s == n)     cout &lt;&lt; n &lt;&lt;" e perfect ";   else     cout&lt;&lt; n &lt;&lt;" nu e perfect ";   return 0; } </pre> </td> </tr> </tbody> </table>	Limbajul Pascal		Limbajul C++	<pre> Program pr3;   var n, i, s : integer; begin   read(n);   s := 0;   for i := 1 to n-1 do     if n mod i = 0 then       s := s + i;    if s = n then     write(n, ' e perfect')   else     write(n, ' nu e perfect');   end. </pre>	<pre> // Program pr3 #include &lt;iostream&gt; using namespace std; int main() {   int n, i, s = 0;   cin &gt;&gt; n;   for(i = 1; i &lt;= n-1; i++)     if (n % i == 0) s = s + i;    if (s == n)     cout &lt;&lt; n &lt;&lt;" e perfect ";   else     cout&lt;&lt; n &lt;&lt;" nu e perfect ";   return 0; } </pre>	
Limbajul Pascal	Limbajul C++						
<pre> Program pr3;   var n, i, s : integer; begin   read(n);   s := 0;   for i := 1 to n-1 do     if n mod i = 0 then       s := s + i;    if s = n then     write(n, ' e perfect')   else     write(n, ' nu e perfect');   end. </pre>	<pre> // Program pr3 #include &lt;iostream&gt; using namespace std; int main() {   int n, i, s = 0;   cin &gt;&gt; n;   for(i = 1; i &lt;= n-1; i++)     if (n % i == 0) s = s + i;    if (s == n)     cout &lt;&lt; n &lt;&lt;" e perfect ";   else     cout&lt;&lt; n &lt;&lt;" nu e perfect ";   return 0; } </pre>						
	<b>Notă.</b> Se admit oricare alte variante corecte.						
4	Declararea corectă a variabilelor	1	8				
	Afișarea corectă a antetului tabelului de adevăr cu trecerea la rând nou	1					
	Pentru scrierea corectă a fiecărei instrucțiuni repetitive – câte un punct	1x3					
	Scrierea corectă a funcției	1					
	Afișarea corectă a rezultatului: - afișarea valorii variabilelor independente și a valorii funcției logice cu spațiu între ele - trecerea la rând nou.	1 1					
<b>Subiectul III. (30 de puncte)</b>							
1	a) Răspuns corect: <b>type</b> / <b>typedef</b>	1	7				
	b) Răspuns corect: <b>writeln;</b> / <b>cout &lt;&lt; endl;</b>	1					
	c) Răspuns corect: <b>chr, ord</b> / <b>char, int</b>	1x2					
	d) Răspuns corect: <input checked="" type="checkbox"/> Fals	1					
	e) Răspuns corect: <b>0**3**6*</b> - scrierea cifrelor <b>0, 3, 6</b> – un punct - scrierea și amplasarea corectă a cinci simboluri ' <b>**</b> ' – un punct	1x2					
2	Definirea corectă a tipurilor de date și a variabilelor	1	16				

	Definirea corectă a antetului funcției: - numele, parametrul formal – un punct - tipul rezultatului – un punct	1x2	
	Instrucțiunea corectă de determinare a temperaturii medii a zilei cu numărul $i$	1	
	Returnarea corectă a valorii din funcție	1	
	Operații corecte cu fișierul pentru citire / scriere (cel puțin pentru citire sau scriere)	1	
	Citirea corectă din fișier a variabilei $n$	1	
	Scrierea corectă a instrucțiunii repetitive (cel puțin o instrucțiune repetitivă corectă)	1	
	Citirea corectă din fișier a temperaturii maxime și temperaturii minime a zilei $i$	1	
	Apelul corect al funcției	1	
	Scrierea corectă a instrucțiunii condiționale pentru determinarea numărului ultimei zile din secvența dată cu temperatura medie zilnică pozitivă: - sintaxa corectă a instrucțiunii condiționale, expresia booleană corectă – un punct - atribuirea către o variabilă a numărului ultimei zile cu temperatură medie zilnică pozitivă – un punct	1 1	
	Calcularea corectă a temperaturii medii zilnice din luna dată: - instrucțiunea corectă de sumare a temperaturilor medii zilnice - instrucțiunea corectă de calculare a mediei aritmetice	1 1	
	Scrierea corectă în fișier a primei linii	1	
	Scrierea corectă în fișier a liniei a doua	1	
3	Definirea corectă a variabilelor	1	7
	Atribuirile corecte ale datelor de intrare	1	
	Scrierea corectă a funcției în program	1	
	Descrierea corectă a formulelor de calcul	1	
	Organizarea corectă a repetării	1	
	Afișarea corectă a rezultatului: - aria calculată a bazinului - afișarea cu trei cifre după virgulă	1 1	

**Subiectul IV. (13 puncte)**

1	a) Exemplu:				13

1	<p><b>Notă.</b> Se admit oricare alte variante corecte.</p> <p>Interogarea va fi apreciată pentru:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- scrierea corectă a relațiilor între tabele (cel puțin o relație corectă) <span style="float: right;">1</span></li> <li>- scrierea corectă a câmpurilor <i>Nume, Prenume, Reduceri</i> (Field, Table) (câte un punct pentru fiecare câmp corect) <span style="float: right;">1x3</span></li> <li>- afișarea corectă a câmpurilor <i>Nume, Prenume, Cost</i> (Show) <span style="float: right;">1</span></li> <li>- ascunderea câmpului <i>Reduceri</i> (Show) <span style="float: right;">1</span></li> <li>- scrierea corectă a câmpului Cost: <ul style="list-style-type: none"> <li>- denumirea Cost <span style="float: right;">1</span></li> <li>- formula <math>[Pret\_ora]*[Durata(ore)]</math> <span style="float: right;">1</span></li> </ul> </li> <li>- scrierea corectă a condiției de selecție <b>False( 0 sau No)</b> în rândul Criteria al câmpul <i>Reduceri</i> <span style="float: right;">1</span></li> <li>- sortarea corectă crescător a înregistrărilor după datele câmpului <i>Nume</i> <span style="float: right;">1</span></li> </ul>	
	<p>b) Răspuns corect:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="radio"/> <b>Yes/No</b> <span style="float: right;">1</span></li> <li><input type="radio"/> <b>Yes</b> <span style="float: right;">1</span></li> <li><input type="radio"/> <b>mulți la mulți</b> <span style="float: right;">1</span></li> </ul>	
	<b>Total</b>	<b>100</b>