



**Universitatea Pedagogică de Stat  
"ION CREANGĂ" din Chișinău**

**TEST  
LA INFORMATICĂ**

**PRO BACALAUREAT**

Nr.	Item	Punctaj
1.	<p>Transformați numărul <math>(C,DC3)_{16}</math> în sistemele binar și octal de numerație. Indicați transformările efectuate.</p>	<p>L 0 1 2 3 4 5 6</p>

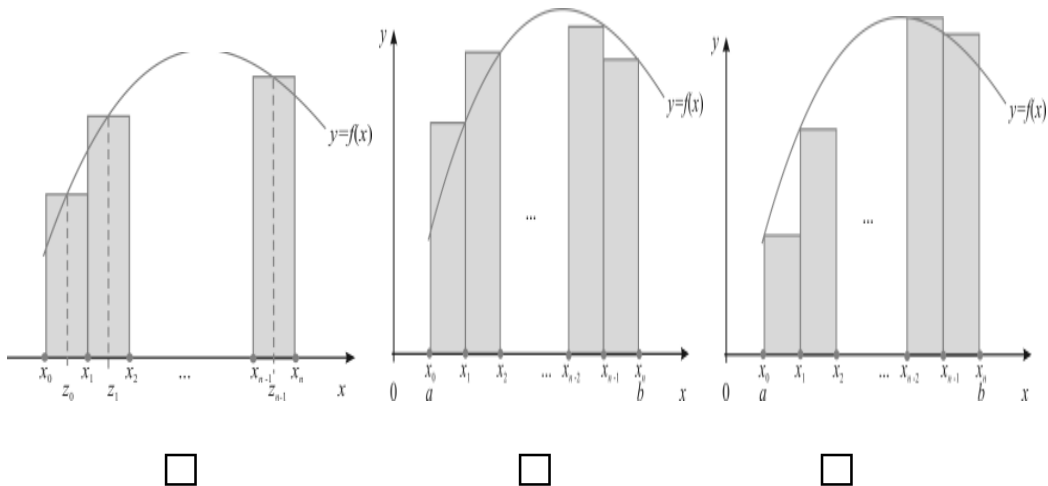


4.	<p>Se dau două matrice <math>\mathbf{A}(n, n)</math> și <math>\mathbf{B}(n, n)</math>, ale căror elemente sunt numere întregi. Să se scrie un program Pascal, care va calcula suma (<math>\mathbf{S}=\mathbf{A}+\mathbf{B}</math>) și produsul (<math>\mathbf{P}=\mathbf{A}*\mathbf{B}</math>) matricelor.</p> <p><b>Intrare:</b> Dimensiunea <math>n</math> și elementele matricelor <math>\mathbf{A}</math> și <math>\mathbf{B}</math>.</p> <p><b>Ieșire:</b> Matricele <math>\mathbf{A}</math>, <math>\mathbf{B}</math> și matricele <math>\mathbf{S}</math> și <math>\mathbf{P}</math>.</p>	L 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
----	---	---

5.	<p>Fie dată integrala definită <math>\int_2^3 \frac{1+x}{1-x^3} dx</math>.</p> <p>a) Scrieți un program Pascal, care va calcula valoarea aproximativă a acestei integrale prin metoda dreptunghiurilor de mijloc, utilizând 30 de divizări ale intervalului de integrare.</p>	L 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

41 41

b) Bifați imaginea care corespunde ilustrării grafice a metodei dreptunghiurilor de dreapta pentru calcularea integralei definite.



6.	<p>Fie dată ecuația <math>15x^3 + 3x^2 + 12x + 11 = 0</math>. Scrieți un program Pascal, care va calcula soluția aproximativă a acestei ecuației pe segmentul <math>[-2; 0]</math> prin metoda coardelor cu exactitatea <math>eps=10^{-3}</math>.</p> <p><b>Intrare:</b> Valorile extremităților segmentului și exactitatea.</p> <p><b>Ieșire:</b> Soluția aproximativă a ecuației.</p>	L 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
----	---	---