**Clasa a XI-a (profil real, specializarea ştiinţe ale naturii)**

**Disciplina: MATEMATICĂ**

**Tema: PUNTE DE EXTREM. APLICAŢII**

**Test de evaluare**

**NR. 1**

1. Analizând tabelul de variaţie al unei funcţii specificaţi dacă aceasta admite puncte de extrem (local sau global) şi în caz afirmativ determinaţi-le. Justificaţi răspunsul!

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  | 0 |  | 0 |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  | 0 |

1. Determinaţi punctele de extrem ale funcţiei dată prin .
2. Să se arate că ,.

**NR. 2**

1. Analizând tabelul de variaţie al unei funcţii specificaţi dacă aceasta admite puncte de extrem (local sau global) şi în caz afirmativ determinaţi-le. Justificaţi răspunsul!

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  | | |  | 0 |  |  |
|  |  |  | | |  |  |  |  |

1. Determinaţi punctele de extrem ale funcţiei dată prin .
2. Să se demonstreze că funcţia dată prin este mărginită.

**NR. 3**

1. Analizând tabelul de variaţie al unei funcţii specificaţi dacă aceasta admite puncte de extrem (local sau global) şi în caz afirmativ determinaţi-le. Justificaţi răspunsul!

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  | 0 |  |  |  |
|  |  |  | 0 | **|** | **|** |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |

1. Determinaţi punctele de extrem ale funcţiei dată prin .
2. Să se demonstreze că funcţia dată prin este

bijectivă.

Notă:

* toate subiectele sunt obligatorii
* Se acordă 3p pentru fiecare cerinţă
* Se acordă 1 punct din oficiu.
* Timpul efectiv de lucru este de 50 de minute.