**TABĂRA DE MATEMATICĂ-7-11 ianuarie 2020**

**TEST FINAL**

**CLASA a XII – a**

|  |  |
| --- | --- |
| *(3p)*  *(4p)* | 1. a) Calculați  .   b) Arătați că nu există funcție  care are primitive astfel ca , unde  este o primitivă pentru . |
| *(3p)* | **2.** **a)** Rezolvați în ecuatia |
| *(4p)* | **b)** Fie un grup finit de ordin impar, iar  două  elemente date. Să se arate că sistemul  are soluție  în  dacă şi numai dacă |
|  |  |
|  | **3.** Se consideră grupul , ;  , iar  un subgrup de ordin , al grupului . |
| *(2p)* | **a)** Arătați că grupurile  şi  sunt izomorfe; |
| *(2p)*  *(3p)* | **b)** Calculați ;  **c)** Dacă , calculați  . |

**Notă : Toate subiectele sunt obligatorii. Timp de lucru, 2 ore.**

**TABĂRA DE MATEMATICĂ-7-11 ianuarie 2020**

**TEST FINAL**

**CLASA a XII – a**

|  |  |
| --- | --- |
| *(3p)*  *(4p)* | **1.** a) Calculați  b) Arătați că nu există funcție  care are primitive  astfel ca , unde  este o primitivă pentru . |
| *(3p)* | **2.** **a)** Rezolvați în ecuatia |
| *(4p)* | **b)** Fie un grup finit de ordin impar, iar  două  elemente date. Să se arate că sistemul  are soluție  în  dacă şi numai dacă |
|  |  |
|  | **3.** Se consideră grupul , ;  , iar  un subgrup de ordin , al grupului . |
| *(2p)* | **a)** Arătați că grupurile  şi  sunt izomorfe; |
| *(2p)*  *(3p)* | **b)** Calculați ;  **c)** Dacă , calculați  . |

**Notă : Toate subiectele sunt obligatorii. Timp de lucru, 2 ore.**