LICEUL TEHNOLOGIC “Anghel Saligny” Bacău

CLASELE a XII-a

Data: 21 nov 2019, orele 12.30 – 14 NR. 1

TEZĂ LA MATEMATICĂ PE SEMESTRUL I

SUBIECTUL I.

1. Calculaţi **(5p)**
2. Rezolvaţi ecuaţia :. **(5p)**
3. Rezolvaţi ecuaţia :. **(5p)**
4. Rezolvaţi ecuaţia :. **(5p)**
5. Fie funcţia f : R→R, .

Comparaţi  numerele A = 3 şi

B = ∙ **(10p)**

SUBIECTUL II

Pe mulţimea numerelor reale consideră legea de compoziţie definită prin:

x∘y = xy - 3(x + y) + 12, oricare ar fi x şi y din R.

1. Demonstraţi că legea ” ∘ ” este comutativă. **(4p)**
2. Demonstraţi că legea ” ∘ ” este asociativă. **(10p)**
3. Determinaţi elementul neutru al legii de compoziţie. **(6p)**
4. Determinaţi multimea elementelor simetrizabile în raport cu legea ” ∘ ”.  **(6p)**
5. Calculaţi 0 ∘ 1 ∘ 2 ∘ 3 ∘ 4 ∘ 5 ∘ … ∘ 2019. **(4p)**

SUBIECTUL III

Fie funcţia f : , .

1. Calculaţi **. (10p)**
2. Calculaţi**.** **(10p)**
3. Calculaţi**.** **(10p)**

NOTĂ: Din oficiu 10 p.

Timp de lucru 90 min.