Variet**ăț**i Matematice

Anul școlar 2015 - 2016

**Fișă de proiect – clasa a XI-a**

**1. Probleme compuse:**

**1.1.** **Rezolvați următoarele ecuații matriceale:**

**a) X + ; b) X;**

**c) X.**

**1.2.** **Calculați: a) ; b) ; c) .**

**1.3.** **Se consideră funcția f:RR, f(x) = .**

**a) Calculați  .**

**b) Determinați punctele de extrem și punctele de inflexiune ale graficului funcției f.**

**1.4.** **a) Verificați, cu ajutorul determinanților, dacă punctele D(-1, -4), E(0, -3) și**

**F(1, -2), sunt coliniare.**

**b) Calculați, cu ajutorul determinanților, aria triunghiului ABC, dacă A(2, -1),**

**B(6, 2), C(3, 5).**

**1.5. Fie f:RR, f(x) = .**

**a) Studiați continuitatea și derivabilitatea funcției f pe R.**

**b) Scrieți ecuația tangentei la graficul funcției f în punctul P(-1, 4).**

Profesor, Teodora Cosma

**2. Probleme distractive:**

* ** = ...... .**
* **= ...... .**

Profesor, Teodora Cosma

***3. CONCURSUL ,,Varietăţi Matematice”- anul școlar 2015 – 2016 !***

***1. Probleme propuse de profesor, Teodora Cosma***

**1. Arătați că matricea A(x) =  , xR , este inversabilă și calculați inversa sa.**

**2. Rezolvați sistemul de ecuații (S) .**

**3. Se consideră funcția f:RR, f(x) = .**

**a) Determinați Im f.**

**b) Determinați asimptotele graficului funcției f.**

**c) Studiați monotonia și convexitatea funcției f.**

**d) Reprezentați grafic funcția f.**

***2. Concurs de:***

**probleme compuse, probleme distractive compuse, rebusuri, glume, povestiri, poezii, ghicitori, fotografii,...ale elevilor, cu menţiunea să aibă conţinut matematic.**

**\* Soluţii se primesc până în data de 27.05.2016.**

**\* Rezultatele şi premierea participanţilor va**

**avea loc în data de 1.06.2016.**

\* Realizată de profesor, Cosma Teodora

Colegiul Tehnic T.F.,,Anghel Saligny” - Simeria

Structura: Şcoala Gimnazială „Sigismund Toduţă”