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”