**Test inițial la matematică - clasa a XII-a, profil real, specializarea Matematică-informatică (\**pentru celelalte profiluri și specializări, se adaptează subiectul la programă, păstrându-se structura* )**

**Model**

* **Toate subiectele sunt obligatorii. Se acordă 10 puncte din oficiu.**
* **Timpul de lucru efectiv este de 25-50 de minute (\**durata testului rămâne la decizia profesorului*)**
* **La toate subiectele se cer rezolvări complete.**

**Subiectul 1 (30 de puncte) *(\*se evaluează competențe de bază)***

1. **(10p)** Fie și . Rezolvați înecuația .

**b)** **(10p)** Să se calculeze aria triunghiului *ABC* de vârfuri.

**c) (10p)** Să se determine , unde 

**Subiectul 2 (30 de puncte) *(\*se evaluează competențe de nivel mediu)***

**a) (10p)** Calculați.

**b)** **(10p)** Determinați ecuația tangentei la graficul funcției  în punctul de abscisă

.

**c)** **(10p)** Rezolvați ecuația matriceală .

.

**Subiectul 3 (30 de puncte) *(\*se evaluează competențe de nivel superior)***

1. **(10p)** Se consideră funcția. Determinați numărul real *a* știind că *f* este continuă pe .
2. **(10p)** Se consideră funcția ,. Arătați că funcția *f* **nu** este derivabilă în punctul .

**c)** **(10p)** Se consideră sistemul de ecuații , . Să se determine valorile lui *m* pentru care sistemul este compatibil nedeterminat.