

DISCIPLINA MATEMATICA

Proba scrisă la disciplina *Matematică*, susținută în cadrul examenului de Evaluare Națională 2013, evaluează competențe dezvoltate pe parcursul învățământului gimnazial, în conformitate cu programele școlare pentru clasele a V-a - a VIII-a, în vigoare pentru absolvenții promoției 2013.

În cadrul probei scrise la *Matematică*, competențele de evaluat sunt derivate din competențele specifice asociate competențelor generale (CG) și conținuturilor programei pentru examenul de Evaluare Națională.

CG1. Identificarea unor date și relații matematice și corelarea lor în funcție de contextul în care au fost definite

- Identificarea caracteristicilor numerelor naturale și a formei de scriere a unui număr natural
- Identificarea în limbaj cotidian sau în enunțuri matematice a unor noțiuni specifice teoriei mulțimilor
- Identificarea unor reguli de calcul numeric sau algebric pentru simplificarea unor calcule
- Identificarea în exerciții sau în probleme a numerelor reale și a formulelor de calcul prescurtat
- Recunoașterea și descrierea unor elemente de geometrie plană în configurații geometrice date
- Identificarea perechilor de triunghiuri asemenea în configurații geometrice date
- Identificarea unor elemente ale figurilor geometrice plane în configurații geometrice spațiale date

CG2. Prelucrarea datelor de tip cantitativ, calitativ, structural, contextual - cuprinse în enunțuri matematice

- Aplicarea regulilor de calcul și de folosire a parantezelor în efectuarea operațiilor cu numere naturale/ întregi/ raționale/ reale
- Utilizarea în exerciții a definiției intervalelor de numere reale și reprezentarea acestora pe axa numerelor
- Aplicarea regulilor de calcul cu numere reale și a aproximărilor pentru rezolvarea unor ecuații
- Stabilirea congruenței triunghiurilor
- Aplicarea relațiilor metrice într-un triunghi dreptunghic pentru determinarea unor elemente ale acestuia

- Folosirea instrumentelor geometrice pentru reprezentarea în plan, a figurilor și a corpurilor geometrice
- Calcularea ariilor și volumelor corpurilor geometrice studiate

CG3. Utilizarea algoritmilor și a conceptelor matematice pentru caracterizarea locală sau globală a unei situații concrete

- Selectarea și utilizarea unor modalități adecvate de reprezentare a mulțimilor și a operațiilor cu mulțimi
- Alegerea metodei adecvate de rezolvare a problemelor în care intervin rapoarte, proporții și mărimi direct/ invers proporționale
- Alegerea metodei adecvate de rezolvare a problemelor în care intervin dependențe funcționale sau calculul probabilităților
- Aplicarea regulilor de calcul cu numere reale pentru rezolvarea ecuațiilor/ inecuațiilor
- Utilizarea proprietăților calitative și metrice ale patrulaterelor în rezolvarea unor probleme
- Utilizarea proprietăților referitoare la drepte și unghiuri în spațiu pentru analiza pozițiilor relative ale acestora

CG4. Exprimarea caracteristicilor matematice cantitative sau calitative ale unei situații concrete și a algoritmilor de prelucrare a acestora

- Exprimarea unor caracteristici ale relației de divizibilitate
- Caracterizarea mulțimilor de numere și a relațiilor dintre acestea utilizând limbajul logicii matematice și teoria mulțimilor
- Folosirea terminologiei aferente noțiunii de număr real (semn, modul, opus, invers, parte întreagă, parte fracționară)
- Rezolvarea ecuațiilor și a inecuațiilor în mulțimea numerelor reale
- Exprimarea unor noțiuni de geometrie plană prin reprezentări grafice ale funcțiilor
- Exprimarea caracteristicilor matematice ale triunghiurilor și ale liniilor importante în triunghi prin definiții, notații și desen
- Transpunerea în limbaj matematic a unor probleme practice referitoare la perimetre, arii, volume, utilizând transformarea convenabilă a unităților de măsură

CG5. Analizarea și interpretarea caracteristicilor matematice ale unei situații-problemă

- Deducerea unor proprietăți ale operațiilor cu numere reale pentru a estima sau pentru a verifica validitatea unor calcule
- Deducerea unor reguli de calcul cu puteri și a unor proprietăți ale divizibilității în mulțimea numerelor naturale, în exerciții și în probleme

- Analizarea unor situații practice cu ajutorul rapoartelor, procentelor sau proporțiilor
- Analizarea unor situații practice cu ajutorul elementelor de organizare a datelor
- Deducerea unor proprietăți ale cercului și ale poligoanelor regulate folosind reprezentări geometrice și noțiuni studiate

CG6. Modelarea matematică a unor contexte problematice variate, prin integrarea cunoștințelor din diferite domenii

- Transpunerea unei situații-problemă în limbaj matematic, rezolvarea problemei obținute (utilizând ecuații, inecuații, organizarea datelor) și interpretarea rezultatului
- Transpunerea unei situații-problemă în limbaj algebric, rezolvarea problemei obținute și interpretarea rezultatului
- Transpunerea unei relații dintr-o formă în alta (text, formulă, diagramă, grafic)
- Rezolvarea unor exerciții, utilizând rapoartele de numere reale reprezentate prin litere și interpretarea rezultatelor
- Transpunerea unei situații-problemă în limbaj geometric, rezolvarea problemei obținute și interpretarea rezultatului
- Analizarea și interpretarea rezultatelor obținute prin rezolvarea unor probleme practice cu referire la figurile geometrice și la unitățile de măsură studiate.