

I. PROGRAMA PENTRU SIMULAREA JUDEȚEANĂ A EXAMENULUI DE EVALUARE NAȚIONALĂ PENTRU ABSOLVENȚII CLASEI a VIII-a DECEMBRIE 2025**DISCIPLINA MATEMATICĂ**

În anul școlar 2025-2026, susținerea evaluării naționale pentru absolvenții clasei a VIII-a se desfășoară în conformitate cu Ordinul ministrului educației nr. 6058/29.08.2025 privind organizarea și desfășurarea evaluării naționale pentru absolvenții clasei a VIII-a, în anul școlar 2025-2026, respectiv Ordinul ministrului educației nr. 4730/18.08.2022 privind aprobarea programelor pentru susținerea evaluării naționale pentru absolvenții clasei a VIII-a, în anul școlar 2022-2023.

Pentru simularea județeană din decembrie 2025, structura probei, subiectele și baremele de notare vor respecta modelele oficiale, publicate pe site-ul Ministerului Educației: <http://subiecte.edu.ro>.

Conținuturi asociate

Domeniul de conținut: Mulțimi. Numere
Subdomeniul: Mulțimi
• Descriere, notații, reprezentări; mulțimi numerice/nenumericе; relația dintre un element și o mulțime; relații între mulțimi • Mulțimi definite printr-o proprietate comună a elementelor lor • Mulțimi finite, cardinalul unei mulțimi finite; mulțimi infinite • Operații cu mulțimi: reuniune, intersecție, diferență • Intervale numerice și reprezentarea lor pe axa numerelor; intersecția și reuniunea intervalelor
Subdomeniul: Mulțimea numerelor naturale. Operații cu numere naturale
• Scrierea și citirea numerelor naturale; reprezentarea pe axa numerelor; compararea și ordonarea numerelor naturale; aproximări, estimări • Adunarea numerelor naturale, proprietăți; scăderea numerelor naturale • Înmulțirea numerelor naturale, proprietăți; factor comun • Împărțirea cu rest zero a numerelor naturale; împărțirea cu rest a numerelor naturale • Puterea cu exponent natural a unui număr natural; pătratul unui număr natural; reguli de calcul cu puteri; compararea puterilor; scrierea în baza 10; scrierea în baza 2 (fără operații) • Ordinea efectuării operațiilor și folosirea parantezelor • Ordinea efectuării operațiilor; utilizarea parantezelor: rotunde, pătrate și acolade • Metode aritmetice de rezolvare a problemelor: metoda reducerii la unitate, metoda comparației, metoda figurativă, metoda mersului invers, metoda falsei ipoteze
Subdomeniul: Divizibilitatea numerelor naturale
• Divizor; multiplu; divizori comuni; multipli comuni • Criterii de divizibilitate cu: 2, 5, 10n, 3 și 9; numere prime; numere compuse • Descompunerea numerelor naturale în produs de puteri de numere prime; aplicație: determinarea celui mai mare divizor comun (c.m.m.d.c.) și a celui mai mic multiplu comun (c.m.m.m.c.); numere prime între ele • Proprietăți ale divizibilității în $\mathbb{N}$: $\frac{a}{a}$ unde $a \in \mathbb{N}$; $\frac{a}{b}$ și $\frac{b}{c} \rightarrow \frac{a}{c}$ unde $a, b, c \in \mathbb{N}$; $\frac{a}{b}$ și $\frac{a}{c} \rightarrow \frac{a}{(b \pm c)}$ unde $a, b, c \in \mathbb{N}$; $\frac{a}{bc}$ și $(a, b) = 1 \rightarrow \frac{a}{c}$ unde $a, b, c \in \mathbb{N}$
Subdomeniul: Mulțimea numerelor întregi
• Mulțimea numerelor întregi; opusul unui număr întreg; reprezentarea pe axa numerelor; modulul

unui număr întreg; compararea și ordonarea numerelor întregi • Adunarea numerelor întregi, proprietăți; scăderea numerelor întregi • Înmulțirea numerelor întregi, proprietăți • Împărțirea numerelor întregi când deîmpărțitul este multiplu al împărțitorului • Puterea cu exponent număr natural a unui număr întreg nenul; reguli de calcul cu puteri • Ordinea efectuării operațiilor și folosirea parantezelor
Subdomeniul: Mulțimea numerelor raționale • Frații ordinare; frații subunitare, echiunitare, supraunitare; procente; frații echivalente (prin reprezentări) • Compararea fracțiilor cu același numitor/numărător; reprezentarea pe axa numerelor a unei fracții ordinare • Introducerea și scoaterea întregilor dintr-o fracție • Amplificarea și simplificarea fracțiilor; fracții ireductibile • Aducerea fracțiilor la un numitor comun; adunarea și scăderea fracțiilor • Înmulțirea fracțiilor, puteri; împărțirea fracțiilor • Frații/procente dintr-un număr natural sau dintr-o fracție ordinară • Frații zecimale; scrierea fracțiilor ordinare cu numitori puteri ale lui 10 sub formă de fracții zecimale; transformarea unei fracții zecimale cu un număr finit de zecimale nenule în fracție ordinară • Aproximări; compararea, ordonarea și reprezentarea pe axa numerelor a unor fracții zecimale cu un număr finit de zecimale nenule • Adunarea și scăderea fracțiilor zecimale cu un număr finit de zecimale nenule • Înmulțirea fracțiilor zecimale cu un număr finit de zecimale nenule • Împărțirea a două numere naturale cu rezultat fracție zecimală; transformarea unei fracții ordinare într-o fracție zecimală; periodicitate • Împărțirea unei fracții zecimale cu un număr finit de zecimale nenule la un număr natural nenul; împărțirea a două fracții zecimale cu un număr finit de zecimale nenule • Transformarea unei fracții zecimale periodice în fracție ordinară • Metode aritmetice pentru rezolvarea problemelor cu fracții în care intervin și unități de măsură pentru lungime, arie, volum, capacitate, masă, timp și unități monetare • Număr rațional; mulțimea numerelor raționale; reprezentarea numerelor raționale pe axa numerelor, opusul unui număr rațional; modulul; compararea și ordonarea numerelor raționale • Adunarea numerelor raționale; proprietăți; scăderea numerelor raționale • Înmulțirea numerelor raționale; proprietăți; împărțirea numerelor raționale; puterea cu exponent număr întreg a unui număr rațional nenul; reguli de calcul cu puteri • Ordinea efectuării operațiilor și folosirea parantezelor
Subdomeniul: Mulțimea numerelor reale • Rădăcina pătrată a pătratului unui număr natural; estimarea rădăcinii pătrate dintr-un număr rațional • Scoaterea factorilor de sub radical; introducerea factorilor sub radical • Numere iraționale, exemple; mulțimea numerelor reale; incluziunile $\mathbb{N} \subset \mathbb{Z} \subset \mathbb{Q} \subset \mathbb{R}$; modulul unui număr real (definiție, proprietăți); compararea și ordonarea numerelor reale; reprezentarea numerelor reale pe axa numerelor prin aproximări • Operații cu numere reale (adunare, scădere, înmulțire, împărțire, puteri cu exponent număr întreg); raționalizarea numitorului de forma $a\sqrt{b}$

Media aritmetică ponderată a n numere reale, $n \geq 2$; media geometrică a două numere reale pozitive
Domeniul de conținut: Algebră
Subdomeniul: Calcul algebric
- Operații cu numere reale reprezentate prin litere (adunare, scădere, înmulțire, împărțire, ridicare la putere); reducerea termenilor asemenea - Formule de calcul prescurtat $(a \pm b)^2 = a^2 \pm 2ab + b^2, a, b \in \mathbb{R}$ $(a - b)(a + b) = a^2 - b^2, a, b \in \mathbb{R}$
Subdomeniul: Ecuații. Inecuații. Sisteme de ecuații
- Transformarea unei egalități într-o egalitate echivalentă; identități - Ecuații de forma $ax + b = 0$, unde $a, b \in \mathbb{R}$; mulțimea soluțiilor unei ecuații; ecuații echivalente - Sisteme de două ecuații liniare cu două necunoscute; rezolvare prin metoda substituției și/sau prin metoda reducerii - Probleme care se rezolvă cu ajutorul ecuațiilor sau a sistemelor de ecuații liniare - Inecuații de forma $ax + b \geq 0$ ($\leq, <, >$), unde $a, b \in \mathbb{R}$
Domeniul de conținut: Geometrie
Subdomeniul: Noțiuni geometrice fundamentale în plan și spațiu, lungimi de segmente, măsuri de unghiuri
- Puncte, drepte, plane, semiplan, semidreaptă, segment: convenții de notare, reprezentări, determinarea dreptei, determinarea planului, relații între puncte, drepte și plane (descriere, reprezentare, notații) - Pozițiile relative ale unui punct față de o dreaptă; puncte coliniare; „prin două puncte distincte trece o dreaptă și numai una”; pozițiile relative a două drepte: drepte concurente, drepte paralele - Drepte paralele (definiție, notație); axioma paralelelor; criterii de paralelism (unghiuri formate de două drepte paralele cu o secantă); aplicații practice în poligoane și corpuri geometrice - Distanța dintre două puncte; lungimea unui segment; segmente congruente; mijlocul unui segment; simetricul unui punct față de un punct - Unități de măsură pentru lungime; unități de măsură pentru arie; unități de măsură pentru volum; transformări ale unităților de măsură - Unghi: definiție, notații, elemente; interiorul unui unghi, exteriorul unui unghi; măsura unui unghi, unghiuri congruente; clasificări de unghiuri: unghi drept, unghi ascuțit, unghi obtuz; unghi nul, unghi alungit; calcule cu măsuri de unghiuri exprimate în grade și minute sexagesimale - Unghiuri opuse la vârf, congruența lor; unghiuri formate în jurul unui punct, suma măsurilor lor; unghiuri suplementare, unghiuri complementare; unghiuri adiacente; bisectoarea unui unghi - Drepte perpendiculare în plan (definiție, notație); oblice; aplicații practice în poligoane și corpuri geometrice; distanța de la un punct la o dreaptă; mediatoarea unui segment; simetria față de o dreaptă
Subdomeniul: Figuri geometrice: triunghiul, patrulater, cercul
- Triunghiul: definiție, elemente; clasificare; perimetru; suma măsurilor unghiurilor unui triunghi; unghi exterior unui triunghi, teorema unghiului exterior; inegalități între elementele triunghiului - Linii importante în triunghi: bisectoarele unghiurilor unui triunghi: concurența, cercul înscris în triunghi; mediatoarele laturilor unui triunghi: concurență, cercul circumscris unui triunghi; înălțimile unui triunghi: definiție, construcție, concurența; medianele unui triunghi: definiție, construcție, concurența - Congruența triunghiurilor oarecare: criterii de congruență a triunghiurilor: LUL, ULU, LLL;

criteriile de congruență a triunghiurilor dreptunghice: CC, IC, CU, IU; metoda triunghiurilor congruente, aplicații: proprietatea punctelor de pe bisectoarea unui unghi/mediatoarea unui segment • Proprietăți ale triunghiului isoscel; proprietăți ale triunghiului echilateral; proprietăți ale triunghiului dreptunghic (cateta opusă unghiului de 30°, mediana corespunzătoare ipotenuzei – teoreme directe și reciproce) • Segmente proporționale; teorema paralelelor echidistante; teorema lui Thales; reciproca teoremei lui Thales; împărțirea unui segment în părți proporționale cu numere (segmente) date • Triunghiuri asemenea; criterii de asemănare a triunghiurilor; teorema fundamentală a asemănării, aplicații: raportul ariilor a două triunghiuri asemenea, aproximarea în situații practice a distanțelor folosind asemănarea • Proiecții ortogonale pe o dreaptă; teorema înălțimii; teorema catetei; teorema lui Pitagora; reciproca teoremei lui Pitagora • Noțiuni de trigonometrie în triunghiul dreptunghic: sinusul, cosinusul, tangenta și cotangenta unui unghi ascuțit • Rezolvarea triunghiului dreptunghic; aplicații: calculul elementelor (latură, apotemă, arie, perimetru) în triunghiul echilateral, în pătrat și în hexagonul regulat; aproximarea în situații practice a distanțelor folosind relații metrice • Patrulaterul convex; suma măsurilor unghiurilor unui patrulater convex • Paralelogramul: proprietăți; aplicații în geometria triunghiului: linie mijlocie în triunghi, centrul de greutate al unui triunghi • Paralelograme particulare: dreptunghi, romb, pătrat; proprietăți • Trapezul, clasificare, proprietăți; linia mijlocie în trapez; trapezul isoscel, proprietăți • Perimetre și arii: paralelogram, paralelograme particulare, triunghi, trapez • Cerc; elemente în cerc: centru, rază, coardă, diametru, arc de cerc; unghi la centru; unghi înscris în cerc; măsurile; coarde și arce în cerc, proprietăți: la arce congruente corespund coarde congruente și reciproc, diametrul perpendicular pe o coardă, arce cuprinse între coarde paralele, coarde egal depărtate de centru; tangente dintr-un punct exterior la un cerc; lungimea cercului și aria discului • Pozițiile unei drepte față de un cerc; pozițiile relative a două cercuri • Poligoane regulate înscrise într-un cerc
Subdomeniul: Corpuri geometrice
• Corpuri geometrice: piramida, piramida regulată, tetraedrul regulat; prismă dreaptă, paralelipiped dreptunghic, cub; cilindru circular drept; con circular drept; reprezentare, elemente caracteristice, desfășurări • Paralelism: drepte paralele, unghiul a două drepte, dreaptă paralelă cu un plan.
Domeniul de conținut: Organizarea datelor, probabilități și elemente de statistică matematică
Subdomeniul: Rapoarte. Proporții
• Rapoarte; proporții; proprietatea fundamentală a proporțiilor; determinarea unui termen necunoscut dintr-o proporție; proporții derivate • Șir de rapoarte egale; mărimi direct proporționale; mărimi invers proporționale; regula de trei simplă
Subdomeniul: Organizarea datelor, probabilități și elemente de statistică matematică
• Elemente de organizare a datelor; reprezentarea datelor prin grafice în contextul proporționalității; reprezentarea datelor cu ajutorul unor softuri matematice; probabilități (aplicație la rapoarte) • Probleme de organizare a datelor; frecvență; date statistice organizate în tabele, grafice cu bare și/sau

cu linii;

II. PROGRAMA PENTRU SIMULAREA JUDEȚEANĂ A EXAMENULUI DE BACALAUREAT PENTRU ABSOLVENȚII CLASEI A XII-A DECEMBRIE 2025

DISCIPLINA MATEMATICĂ

Examenul național de Bacalaureat 2026 se va desfășura în conformitate cu prevederile O.M.E.C. 6059 din 29.08.2025

Structura probei, subiectele și baremele de notare respectă modelele oficiale stabilite de CNPEE, publicate pe site-ul oficial al M.E.C.

Pentru simularea județeană din decembrie 2025 a examenului de bacalaureat 2026 competențele de evaluat și conținuturile sunt:

a) Programă M_mate-info, pentru filiera teoretică, profilul real, specializarea matematică - informatică:

Clasa a IX-a: toate conținuturile programei;

Clasa a X-a: toate conținuturile programei;

Clasa a XI-a: toate conținuturile programei;

Clasa a XII-a: - Elemente de algebră: Grupuri.

- Elemente de analiză matematică: Primitive;

b) Programă M_șt-nat, pentru filiera teoretică, profilul real, specializarea științe ale naturii:

Clasa a IX-a: toate conținuturile programei;

Clasa a X-a: toate conținuturile programei;

Clasa a XI-a: toate conținuturile programei;

Clasa a XII-a: - Elemente de algebră: Grupuri;

- Elemente de analiză matematică: Primitive;

c) Programă M_tehnologic, pentru filiera tehnologică:

- profilul servicii, toate calificările profesionale

- profilul resurse naturale și protecția mediului, toate calificările profesionale;

- profilul tehnic, toate calificările profesionale:

Clasa a IX-a: toate conținuturile programei;

Clasa a X-a: toate conținuturile programei;

Clasa a XI-a: toate conținuturile programei;

Clasa a XII-a: - Elemente de algebră: Grupuri.

- Elemente de analiză matematică: Primitive.

d) Programă M_pedagogic, pentru filiera vocațională, profilul pedagogic, specializarea învățător-educatoare:

Clasa a IX-a: toate conținuturile programei;

Clasa a X-a: toate conținuturile programei;

Clasa a XI-a: toate conținuturile programei;

Clasa a XII-a: - Elemente de calcul matriceal și sisteme de ecuații liniare: Matrice. Determinanți.