

Matematica

Programa de bacalaureat –2008

Filiera: teoretică, profil: real, militar, specializarea: matematica informatica

I. Statutul disciplinei

Matematica este disciplină obligatorie de examen – proba **d** și disciplină la alegere din profilul opus – proba **f**.

II. Competențe de evaluat

1. Folosirea corectă a terminologiei specifice matematicii în contexte variate de aplicare
2. Prelucrarea datelor de tip cantitativ, calitativ, structural, contextual cuprinse în enunțuri matematice
3. Utilizarea corectă a algoritmilor matematici și a raționamentelor în rezolvarea de probleme cu diferite grade de dificultate
4. Exprimarea și redactarea corectă și coerentă în limbaj formal sau în limbaj cotidian, a rezolvării sau a strategiilor de rezolvare a unei probleme
5. Analiza unei situații problematice și determinarea ipotezelor necesare pentru obținerea concluziei
6. Generalizarea unor proprietăți prin modificarea contextului inițial de definire a problemei sau prin îmbunătățirea sau generalizarea algoritmilor

În plus, se vor avea în vedere și competențele specifice din programa școlară.

III. Conținuturi

Clasa a IX-a

Mulțimi și elemente de logică matematică. Funcții. Funcții definite pe mulțimea numerelor naturale N (șir). Funcții; lecturi grafice. Funcția de gradul I. Funcția de gradul al II-lea. Interpretarea geometrică a proprietăților algebrice ale funcției de gradul al II-lea. Vectori în plan. Coliniaritate, concurență, paralelism - calcul vectorial în geometria plană. Elemente de trigonometrie. Aplicații ale trigonometriei și ale produsului scalar a doi vectori în geometria plană.

Clasa a X-a

Mulțimi de numere. Funcții și ecuații. Metode de numărare. Matematici financiare. Geometrie. (Nu se cer: *Variabile aleatoare, scheme clasice de probabilitate: schema lui Poisson și schema lui Bernoulli.*)

Clasa a XI-a

Elemente de calcul matriceal și sisteme de ecuații liniare. Permutări . Matrice . Determinanți . Sisteme de ecuații liniare . Elemente de analiză matematică. Limite de funcții. Continuitate . Derivabilitate. Reprezentarea grafică a funcțiilor.

Clasa a XII-a

Elemente de algebră. Grupuri. Inele și corpuri. Inele de polinoame cu coeficienți într-un corp comutativ (Q, R, C, Z_p, p prim). Elemente de analiză matematică. Primitive . Integrala definită. Aplicații ale integralei definite.

Notă.

Pregătirea examenului și elaborarea subiectelor se realizează în conformitate strictă cu PROGRAMUL EXAMENULUI DE BACALAUREAT , avizată prin OMECT. Subiectele nu vizează conținutul unui manual anume . Manualul școlar este doar unul dintre suporturile didactice utilizate de profesori și elevi, care ajută la parcurgerea programei școlare, prin însușirea de cunoștințe și formarea de competențe.