

Årsplan, MBV Matematik 2026-2027

Indhold og form

I arbejdet med matematik kommer I til at blive præsenteret for forskellige typer af oplæg og opgaver - færdighedsprægede træningsopgaver, problemløsningsopgaver samt åbne og undersøgende opgaver. Materialerne vil jeg sammensætte fra forskellige bogsystemer, hjemmesider og selvproducerede opgaver. I undervisningen gør vi brug af den digitale formelsamling (men en fysisk formelsamling er mulig, hvis man ønsker det).

Vi arbejder fortrinsvis digitalt. Jeg vil i undervisningen anvende Wordmat, GeoGebra og Excel, som jeg anbefaler, at I har hentet til jeres computere. Derudover anbefales det, at penaltus og en lommeregner medbringes til undervisningen.

I vores matematikrum på Viggo, vil jeg løbende lægge plan/kompendier/arbejdsark mm. ind, som der benyttes i undervisningen. Er man fraværende fra undervisningen, vil man altid kunne finde materialet i rummet, og det er jeres eget ansvar at følge op på stof, som klassen har arbejdet med under jeres fravær. Undervisningen bliver en blanding af læreroplæg, makker- eller gruppeøvelser, individuelt arbejde samt elevpræsentationer.

De overordnede kompetencemål for undervisningen i matematik i 10.klasse er:

- Eleven kan handle med dømmekraft i komplekse situationer med matematik.
- Eleven kan anvende reelle tal og algebraiske udtryk i matematiske undersøgelser.
- Eleven kan undersøge anvendelser af geometriske sammenhænge og målinger i omverden.
- Eleven kan vurdere anvendelser af statistik og sandsynlighed.

Skriftlige afleveringer/lektier

Hvis man ikke er deltagende i en time, vil det til næste undervisningstime være lektie at få fulgt op på det materiale, man ikke kunne deltage i. Efter hvert hovedemne vil der desuden være en mindre skriftlig aflevering, som vi laver i klassen. Der vil i løbet af året også blive præsenteret flere mundtlige afleveringer. Både de skriftlige og mundtlige afleveringer vil være med til at bestemme jeres standpunktskarakterer.

Prøverne i matematik

Prøven i 10. klasse består af en mundtlig og en skriftlig del, med hver sin selvstændige karakter.

Den skriftlige prøve, som ligger i uge 19, er af 4 timers varighed ud fra et prøveoplæg fra Ministeriet. Der arbejdes individuelt, og I må benytte de computerprogrammer, som vi har benyttet i dagligdagen samt egne formelsamlinger/noter. Der bliver lagt vægt på elevens faglige begrundelser, udregninger og argumenter i et matematikfagligt sprog. Prøven vurderes af en ekstern censor.

Den mundtlige prøve ligger i uge 23-25, og er en gruppeprøve på to timer, hvor I arbejder sammen i hold af 2 eller 3. Prøven tager udgangspunkt i et lærerfremstillet oplæg, som I trækker i prøvelokalet. Gruppen skal planlægge og strukturere deres arbejde med undersøgelser ud fra oplægget. I løbet af de to timer vil I af flere omgange skulle præsentere jeres arbejde for lærer og censor. I prøves i de matematiske kompetencer samt jeres faglige kunnen og viden. Der gives individuelle karakterer.

Plan for matematikåret

Uger	Fagligt indhold	Læringsmål
33 - 35	Basismatematik: Potenser, rødder, brøker og procent	Kendskab til regneregler inden for potenser, rødder, brøker og procent. Kunne vurdere og finde korrekt regnemetode. Kunne vurdere regnemetode og resultat med passende præcision.
36-37	Basismatematik: Reduktion, ligninger og uligheder 1. delaflevering (Basismatematik)	Have viden om metoder og kunne finde løsning på ligninger og uligheder. Kende til regneregler i forbindelse med reduktion. Kunne benytte viden om ligninger til løsning af tekstopgaver.
38-40	Tal og algebra: Lineære funktioner, linjens ligning, regressionslinjer 2. delaflevering (Førstegradsfunktioner)	Kunne aflæse og konstruere funktioner digitalt. Have viden om variables betydning for funktionen. Kunne vurdere data ved brug af funktioner. Kunne benytte GeoGebra til indtegning af funktion og regressionslinjer.
40-41	Tal og algebra: Funktioner: omvendt proportionalitet, 2.gradsfunktioner 3. delaflevering (Andre funktioner) Terminsprøve 1, onsdag d. 7. oktober	Kunne aflæse og konstruere funktioner digitalt. Have viden om variables betydning for funktionen. Kunne konstruere, aflæse og beregne 2.gradsfunktioner.
43-44	Geometri: Areal, rumfang, måleenheder, vægt, massefylde, Pythagoras og brugen af GeoGebra 4. delaflevering (Geometri)	Kendskab til opbygningen af formler for rumfangsberegning. Kunne benytte en formel til beregning af elementer i geometriske figurer. Kunne omregne mellem forskellige måleenheder for længde, areal og rumfang. Kunne beregne vægt ud fra massefylde og volumen af objekter. Opnå sikkerhed i brugen af GeoGebra til geometriske konstruktioner.
45-46	Geometri: Trigonometri og ligedannede trekanter 5. delaflevering (P.E.T)	Kunne beregne længder i retvinklede trekanter vha. Pythagoras' læresætning. Kunne beregne længder og vinkler i ligedannede trekanter. Opnå kendskab til sinus, cosinus og tangens. Kunne foretage beregninger af vinkler og længder i trekanter.
47 - 51	Tal og algebra: Økonomi og budget	Kendskab til regneark (Excel) til opstilling af budget.

	6. delaflevering (Vækst og økonomi)	Kunne foretage simulering af låne- og opsparingsmodeller. Kunne vurdere forskellige lånetilbud ud fra kendskab til rentesregning.
50 - 51	Opfølgning på første halvår	
2-6	Statistik: Statistiske deskriptorer og undersøgelser 7. delaflevering (Statestik) Terminsprøve 2, onsdag d. 13. januar	Kendskab til statistiske deskriptorer. Kunne foretage og opstille resultater af en undersøgelse. Kunne vurdere anvendt statistik. Have kendskab til statistiks muligheder og begrænsninger.
7-12	Sandsynlighed: Kombinatorik og sandsynlighed 8. delaflevering (Sandsynlighed og kombinatorik)	Kunne beregne sandsynligheder ud fra antallet af kombinationsmuligheder. Kunne vurdere sandsynlighedsberegninger fra omverden.
13-14	Tal og algebra: Fart 9. delaflevering (Fart)	Opnå kendskab til beregning af fart. Kunne omregne mellem km/t og m/s. Kunne foretage egne undersøgelser med fart.
15 - 19	Opsamling på 2. halvår	
20 - 22	Opsamling og træning frem mod skriftlig prøve	
23 - 25	Opsamling og træning frem mod mundtlig prøve	
	Mundtlig prøveperiode	

Ret til ændringer forbeholdt.

Med venlig hilsen

Mikkel Vedel