

Årsplan matematik JB 2026-27

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. Jeg præsenterer jer for mit bud på en digital formelsamling.

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, fx TI-30, medbringes til undervisningen.

I vores matematikrum på VIGGO, vil jeg løbende lægge dagens plan ind og vedhæfte de arbejdsark, som der skal arbejdes med 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 omverdenen.
- Eleven kan vurdere anvendelser af statistik og sandsynlighed.

Skriftlige afleveringer/lektier

Der kan forekomme lektier fra gang til gang, ligesom der løbende kan komme små afleveringer. Lektierne fra gang til gang kan være forberedelse til næste undervisningsgang, fx undersøgelse af et matematisk område eller opfølgning på elementer fra undervisningen, fx færdiggørelse af opgaver individuelt eller i grupper.

I løbet af året skal I aflevere 4 problemløsningssæt á la dem, I bliver præsenteret for til eksamen (se planen for året). To af disse afleveringer er jeres terminsprøver.

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 22-24, 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.

Ret til ændringer forbeholdt.

Med venlig hilsen

Jeppe Behrendt Bendtsen

Plan for matematikåret

Uger	Fagligt indhold	Læringsmål
33 tors 34 tirs, ons 35 tirs, ons, tors	Tal og algebra: 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 tirs, ons, tors 37 tirs, ons 38 ons 39 tors 40 tirs, tors	Tal og algebra: Funktioner: Lineære funktioner, linjens ligning, regressionslinjer 1.aflevering i uge 38 Tid til at arbejde med aflevering	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. Opsætning af opgave m. sidehoved m. diverse informationer samt: - Indledende tekst - Mellemregninger - Konklusion / facit - Konsekvent markering af facit
41 ons	2. aflevering (terminsprøve) Terminsprøven foregår i klasselokalet	
42	Efterårsferie	
43 tirs, ons, tors	Geometri: Areal, rumfang, måleenheder, Pythagoras og brugen af GeoGebra	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. Opnå sikkerhed i brugen af GeoGebra til geometriske konstruktioner. Kunne beregne længder i retvinklede trekanter vha. Pythagoras' læresætning.
44 tirs, ons, tors 45 ons, tors	Geometri: Areal, rumfang, måleenheder, Pythagoras og brugen af GeoGebra	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. Opnå sikkerhed i brugen af GeoGebra til geometriske konstruktioner. Kunne beregne længder i retvinklede trekanter vha. Pythagoras' læresætning.
46 Ingen 47 tirs, ons	Tal og algebra: Reduktion, ligninger og uligheder	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.
48 tirs, ons, tors	Statistik: Statistiske deskriptorer og undersøgelser	Kendskab til statistiske deskriptorer. Kunne foretage og opstille resultater af en undersøgelse. Kunne vurdere anvendt statistik.

49 tirs, ons, tors 50 tirs, ons, tors		Have kendskab til statistiks muligheder og begrænsninger.
51 tirs, ons, tors	Tal og algebra: Fart	Opnå kendskab til beregning af fart. Kunne omregne mellem km/t og m/s. Kunne foretage egne undersøgelser med fart.
52 og 53	Juleferie	
1 tirs, ons 2 ingen 3 tirs, ons	Tal og algebra: Funktioner: omvendt proportionalitet, 2.gradsfunktioner 3. aflevering (øveprøve) i uge 2	Kunne aflæse og konstruere funktioner digitalt. Have viden om variables betydning for funktionen. Kunne konstruere, aflæse og beregne 2.gradsfunktioner.
4	Skilejrskole	
5 tirs, tors 6 ons, tors	Geometri: Koordinatsystemet, mønstre og flytninger	Kunne foretage forskellige typer af flytninger digitalt. Kunne beskrive mønstre ved hjælp af flytninger.
7	Vinterferie	
8 ons 9 tirs, ons, tors 10 tirs, ons, tors	Tal og algebra: Økonomi og budget	Kendskab til regneark (Excel) til opstilling af budget. Kunne foretage simulering af låne- og opsparingsmodeller. Kunne vurdere forskellige lånetilbud ud fra kendskab til rentesregning.
11 tirs, ons, tors 12 ons 13 tirs, ons, tors	Sandsynlighed: Kombinatorik og sandsynlighed 4. aflevering i uge 12 (over påsken) Arbejde med aflevering onsdag i uge 12	Kunne beregne sandsynligheder ud fra antallet af kombinationsmuligheder. Kunne vurdere sandsynlighedsberegninger fra omverden.
14 ons, tors 15 tors 16 tirs, ons, tors	Geometri: Trigonometri og ligedannede trekanter	Opnå kendskab til sinus, cosinus og tangens. Kunne foretage beregninger af vinkler og længder i trekanter. Kunne beregne længder og vinkler i ligedannede trekanter.
17 tirs, ons, tors 18 tirs	Opsamling og træning frem mod skriftlig prøve Skriftlig prøve torsdag i uge 19	
19 ons, tors 20 tirs, ons 21 tirs, ons, tors	Opsamling og træning frem mod mundtlig prøve	
22 - 25	Mundtlig prøveperiode	