

Årsplan matematik CA 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 hovedsageligt Matematikbanken.dk samt andre hjemmesider og selvproducerede opgaver.

Jeg anbefaler, at I har en formelsamling evt. digitalt, som I løbende laver egne notater i. I kan låne en opslagsbog på skolen, og jeg præsenterer jer for mit bud på en digital notat/formelsamling.

Vi arbejder både digitalt og analogt på papir. Jeg vil i undervisningen anvende Wordmat, GeoGebra og Excel, som jeg anbefaler, at I har hentet til deres computere. Derudover anbefales det, at penalhus og en lommeregner fx TI-30 medbringes til undervisningen.

På Zenbi kan I følge med på dagens plan på skemabrikken i kalenderen, og der vedhæftes dagens arbejdsark i vores gruppe til dokumenter. Er man fraværende fra undervisningen, vil man altid kunne finde materialet i gruppen, 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

Der vil forekomme få lektier fra gang til gang, og der vil løbende 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 undervisning fx hvis man har været fraværende.

I løbet af året skal I aflevere 4 mindre opgaver, som består af udvalgte opgaver fra afgangsprøven. Opgaverne vil blive sat sammen i temaer, så de passer til de emner, som vi arbejder med i undervisningen. Herudover vil der være 2 terminsprøver, som er opgaver i problemløsning med hjælpemidler, som I bliver præsenteret for til eksamen (se planen for året).

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.

Plan for matematikåret

Uger	Fagligt indhold	Læringsmål
33 - 38	Tal og algebra: Algebra, reduktioner, potenser, rødder, brøker, procent, ligninger og uligheder. Intro til aflevering og 1. afleveringsopgave uge 37	Kendskab til regneregler inden for de basismatematikken. Kunne vurdere og finde korrekt regnemetode. Kunne vurdere regnemetode og resultat med passende præcision. Have viden om metoder og kunne finde løsning på ligninger og uligheder. Kunne benytte viden om ligninger til løsning af tekstopgaver. Kunne bruge wordmat til udregninger.
39 - 43	Tal og algebra: Funktioner: Lineære funktioner, linjens ligning, regressionslinjer 2.aflevering - afleveres i uge 40 1.terminsprøve i uge 41 (fuldt sæt)	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.
43 - 46	Geometri: Areal, rumfang, måleenheder, Pythagoras og brugen af GeoGebra Opsamling på første periode og tilbagemeldinger på terminsprøven	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.
47 - 50	Tal og algebra: Økonomi og budget 3.aflevering - afleveres i uge 49	Kendskab til regneark (Excel) til opstilling af budget. Kunne foretage simulering af låne- og opsparingsmodeller. Kunne vurdere forskellige lånetilbud ud fra kendskab til rentesregning.

50 - 1	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.
2 - 9	Statistik: Statistiske deskriptorer og undersøgelser 2. terminsprøve i uge 2 (fuldt sæt)	Kendskab til statistiske deskriptorer. Kunne foretage og opstille resultater af en undersøgelse. Kunne vurdere anvendt statistik. Have kendskab til statistiks muligheder og begrænsninger.
9 - 12	Sandsynlighed: Kombinatorik og sandsynlighed 4.aflevering - afleveres i uge 11	Kunne beregne sandsynligheder ud fra antallet af kombinationsmuligheder. Kunne vurdere sandsynlighedsberegninger fra omverden.
13 - 14	Tal og algebra: Funktioner: omvendt proportionalitet, 2.gradsfunktioner	Kunne aflæse og konstruere funktioner digitalt. Have viden om variables betydning for funktionen. Kunne konstruere, aflæse og beregne 2.gradsfunktioner.
15 - 16	Tal og algebra: Fart	Opnå kendskab til beregning af fart. Kunne omregne mellem km/t og m/s. Kunne foretage egne undersøgelser med fart.
16 - 18	Opsamling og træning frem mod skriftlig prøve Skriftlig prøve tirsdag i uge 19 (fuldt sæt)	
19 - 21	Opsamling og træning frem mod mundtlig prøve	
22 - 24	Mundtlig prøveperiode	

Ret til ændringer forbeholdt

Med venlig hilsen

Camilla Andersen