

**ÅRSPLAN FOR MATEMATIK I 10. KLASSE
SKOLEÅRET 2021-2022
RUDOLF STEINER SKOLEN I ÅRHUS**

Antal timer	Indhold	Aktivitet	Færdigheder og kundskaber	Evaluering
50	Matematik og landmåling. Trigonometri i den retvinklede trekant, sinus- og cosinusrelationerne for vilkårlige trekanter.	Praktisk indføring i brugen af teodolit til triangulering, nivelleringsapparat til niveaumåling samt målebånd og vinkelspejl til detailmåling. Kateterundervisning, en del opgaveregning og gruppearbejde. Føring af periodehæfte.	Udvælge og anvende relevante formler og indsætte de kendte/opmålte værdier. Kende de tre opmålingsmetoder så de kan blive helt fortrolige med dem på landmålingsturen.	Løbende mundtlig evaluering, samt skriftlig evaluering af det skriftlige arbejde (hovedfagshæfte)
40	Landmålingstur.	Ved hjælp af teodolit, nivellerinstrument og målebånd opmåler eleverne i små arbejdsgrupper landskabets konturer. Eleverne organiserer selv arbejdet i grupperne under hensyntagen til den enkeltes kompetencer, så alle opgaver løses bedst muligt. Dette gælder både opmåling, madlavning og beregningsarbejde.	Eleverne tilegner sig sig mange kompetencer, både på det faglige og det sociale område: Eleverne får et nøje kendskab til det udvalgte landområde. Eleverne lærer at planlægge et målearbejde, at være præcise og omhyggelige og yde noget til glæde for alle.	Løbende mundtlig evaluering, samt skriftlig evaluering efter turen.

35	Korttegning	De målte data fra landmålingsturen omsættes efter beregninger til et kunstnerisk men præcist udarbejdet landkort over området.	Gennem arbejdet med korttegning lærer eleverne at omsætte data til et landkort, og ud fra et kort at kunne danne sig et konkret billede af et landområde. Dette styrker elevernes orienteringsevne.	Løbende mundtlig evaluering, samt skriftlig evaluering når kortet er færdigt.
30	Den frie projektive geometri: grundelementerne, deres gensidige tilhørsforhold, deres fælles elementer og fundamentalstrukturen.	Konstruktioner og beviser udføres efter konstruktionsbeskrivelser. Eleverne bliver efterhånden mere selvstændige i formuleringerne af beskrivelserne. Føring af periodehæfte.	Forestillingsevnen styrkes Eleverne lærer at anvende tegneredskaberne med akkuratess og vedholdenhed og følge en konstruktionsvejledning.	Løbende mundtlig evaluering, samt skriftlig evaluering af det skriftlige arbejde (hovedfagshæfte)
20	Lineære-, logaritme og potensfunktioner	Grundlæggende analytisk geometri hvor der arbejdes med grafer for funktioner i det cartesiske koordinatsystem.	Eleverne lærer at genkende de forskellige funktioner ud fra regneforskrift og graf.	Evaluering af mundtlig og skriftlig deltagelse.
10	Ligninger og uligheder	Løsning af uligheder og ligninger af første og anden grad samt to ligninger med to ubekendte både aritmetisk og grafisk	Eleverne lærer at omsætte dagligdags problemer til ligninger og løse dem.	Evaluering af mundtlig og skriftlig deltagelse.
10	Økonomi	Beregninger der omhandler dagligdagens indkøb,	Ruster eleverne i valg af forskellig slags.	Evaluering af mundtlig og skriftlig deltagelse.

		transport, boligforhold, lønoppgørelser og skatteberegninger		
20	Renteformlen og eksponentialfunktioner	Renteformlen genopfriskes og der arbejdes videre med den i form af eksponentialfunktioner.	Eleverne får mulighed for at gennemskue grafer og beregninger i aviser og medier.	Evaluering af mundtlig og skriftlig deltagelse.
20	Statistik	Observationer, ikke grupperede og grupperede. Sandsynlighed og kombinatorik	Eleverne får mulighed for at gennemskue statistikker og diagrammer i aviser og medier.	Evaluering af mundtlig og skriftlig deltagelse.