

Årsplan matematik 6. Klasse 2024-2025

Materialer til 6.årgang:

- Matematrix grundbog 6.kl
- Matematrix arbejdsbog 6.kl
- Computer
- Færdighedsregning 6.kl
- Matematikfessor

Vi skal i løbet af året arbejde med følgende IT værktøjer:

- Geogebra
- Excel
- Wordmat

Excel, Geogebra og wordmat forventes at være installeret og fungerende på elevernes egen computer.

Herudover forventes det, at eleverne har:

- Vinkelmåler
- Lineal
- Passer
- Lommeregner (TI-30XB eller TI30XS)

Arbejdsmetode

- Vi arbejder løbende med matematik uden hjælpemidler (færdighedsregning) og matematik med hjælpemidler (Afleveringsopgaver)
- Vi sætter større fokus på åbne opgaver med en undersøgende tilgang for at forbedre elevernes ræsonnementskompetence.

Emne/fagligt indhold	Fællesmål	Læringsmål
Intro til problemregning med brug af IT	Eleven har viden om hverdagssproglige oversætter af udtryk	• At eleverne bliver fortrolige med årets materialer. • At eleverne lærer opstilling til problemregning/It-programmer til dette
Algebra	Eleven kan anvende enkle algebraiske udtryk til beregning Eleven skal have viden om variables rolle o formler og om brug af variable i digitale værktøjer. Eleven skal kunne anvende negative hele tal. Eleven skal udføre beregninger inden for de naturlige tal.	• At eleverne udvikler forståelse af, at bogstaver kan bruges som pladsholdere for tal. • Udvikler begyndende færdigheder i at regne med bogstaver. • Lærer fordelene ved at reducere bogstavudtryk og lærer at gange ind i parenteser. • Udvikler deres talfornemmelse i forhold til regnehierakiet og regneregler.
Flytninger	Eleven kan fremstille mønstre med spejlinger, parallelforskydninger og drejninger Eleven har viden om metoder til at fremstille mønstre med spejlinger, parallelforskydninger og drejninger, herunder med digitale værktøjer Eleven kan beskrive placeringer i hele koordinatsystemet	• At eleverne skal kunne genkende, beskrive og udføre spejlinger, parallelforskydninger, drejninger og sammensatte flytninger. • Videreudvikler deres forståelse af mønsterbegrebet og anvender denne viden til at tegne mønstre. • Videreudvikler deres forståelse af symmetribegrebet ved at få erfaringer med symmetri med både en og to figurer.
Ligninger	Eleven kan finde løsninger til enkle ligninger med uformelle metoder Eleven har viden om lighedstegnets betydning og om uformelle metoder til løsning af enkle ligninger	• At eleverne forstår, hvad en ligning er – altså kender til lighedstegnets betydning. • Forstår forskellen på en løsning og en løsningsmetode. • Får erfaringer med løsningsmetoderne "gæt og gør prøve" og "omformning af ligninger".
Tegning og geometri	Eleven kan anvende skitser og præcise tegninger	• At eleverne skal kunne gengive virkeligheden gennem tegning.

	Eleven kan gengive træk fra omverdenen ved tegning samt tegne ud fra givne betingelser Eleven kan tegne rumlige figurer med forskellige metoder Eleven har viden om skitser og præcise tegninger Eleven har viden om geometriske tegneformer til gengivelse af rumlighed	• Udvikler forståelse for anvendelse af arbejdstegning, isometrisk tegning og perspektivtegning som modeller af virkeligheden. • Stifter bekendtskab med centrale begreber og teknikker inden for perspektivtegning. • Arbejder med udfoldninger og overfladeberegninger.
Brøker	Eleven kan udvikle metoder til beregninger med decimaltal, enkle brøker og negative hele tal Eleven har viden om strategier til beregninger med decimaltal, enkle brøker og negative tal Eleven kan anvende decimaltal og brøker i hverdagsituationer Eleven har viden om brøkbegrebet og decimaltals opbygning i titalssystemet	• At eleverne videreudvikler deres forståelse af, hvad en brøk er. Fokus fastholdes på, at en brøk er et forhold mellem to tal, og at samme forhold kan repræsenteres med forskellige brøker. • Forbedrer deres færdigheder i at forlænge/forkorte brøker og i addition/subtraktion af brøker. • Opnår færdighed i at multiplicere med brøker. Der lægges vægt på, at forståelsen af at gange med brøker er den samme som det sproglige udtryk at tage en brøkdel af et tal. Eksempelvis er halvdelen af 19 det samme som $\frac{1}{2} \cdot 19$.
Procent	Eleven kan udføre beregninger med procent, herunder med digitale værktøjer Eleven har viden om strategier til beregninger med procent Eleven kan anvende procent, enkle potenser og pi Eleven har viden om procentbegrebet, enkle potenser og pi	• At eleverne får forståelse af sammenhængen mellem en størrelse angivet som brøk, procent og decimaltal. • Udvikler deres færdighed i at beregne en procentdel af en størrelse. • Lærer at bruge procent til at angive størrelsesforhold. • Udvikler deres kompetence til at vurdere, hvornår det er hensigtsmæssigt at inddrage procent som beskrivelsesværktøj i forskellige virkelige situationer.

Sammenhænge og funktioner	Eleven kan anvende variable til at beskrive enkle sammenhænge Eleven har viden om variables rolle i beskrivelse af sammenhænge Eleverne har viden om koordinatsystemet	• At eleverne får forståelse af, hvad det vil sige, at der er en sammenhæng mellem forskellige begivenheder og størrelser. Eleverne skal udvikle deres kompetence i at identificere og beskrive matematiske og ikke-matematiske sammenhænge. • Udvikler deres færdigheder i at repræsentere matematiske sammenhænge på forskellige måder. • Får kendskab til og erfaringer med, hvad det vil sige, at to størrelser er proportionale.
Statistik, sandsynlighed og kombinatorik	Eleven kan sammenligne datasæt ud fra hyppigheder, frekvenser og enkle statistiske deskriptorer Eleven har viden om hyppighed, frekvens og enkle statistiske deskriptorer Eleven kan undersøge chancestørrelser ved simulering af chanceeksperimenter Eleven har viden om metoder til simulering af chanceeksperimenter med digitale værktøjer Eleven kan beskrive sandsynlighed ved brug af frekvens Eleven har viden om sammenhængen mellem frekvenser og sandsynlighed	• At eleverne udvider deres erfaringsgrundlag og forståelse af begreberne observation, hyppighed, frekvens og pindediagram. • Bliver fortrolige med gennemsnittsbegrebet og hvordan man beregner gennemsnittsværdier. • Lærer at se sammenhængen mellem frekvens og sandsynlighed. På baggrund af en række eksperimenter, som behandles statistisk, bliver det muligt for eleverne at udtale sig om forventningen til næste gentagelse – altså sandsynligheden.
Formler og geometri	Eleven kan bestemme omkreds og areal af cirkler Eleven kan anslå og bestemme rumfang Eleven har viden om metoder til at anslå og bestemme rumfang	• At eleverne udvikler deres grundlæggende forståelse af, hvad en formel er. • Videreudvikler deres forståelse af bogstaver brugt som pladsholdere for tal. • Bliver mere bevidste og kompetente til at forklare, bruge og bygge formler.

	Eleven har viden om metoder til at bestemme omkreds og areal af cirkler	
Virkelighed og matematik	Eleven kan anvende forskellige strategier til matematisk problemløsning Eleven har viden om forskellige strategier til matematisk problemløsning, herunder med digitale værktøjer Eleven kan anvende enkle matematiske modeller Eleven kan anvende ræsonnementer til at udvikle og efterprøve hypoteser Eleven kan anvende fagord og begreber mundtligt og skriftligt Eleven kan oversætte mellem hverdagssprog og udtryk med matematiske symboler	• At eleverne bliver mere fortrolige med matematisk modellering af simple problemstillinger. • Bliver mere bevidste om, at der forud for en matematisk bearbejdning af en problemstilling ligger en afgrænsning og systematisering af problemfeltet, og at der efterfølgende findes et matematisk resultat, som skal fortolkes. • Bliver mere fortrolige med at arbejde med åbne problemstillinger.

Ret til ændringer forbeholdes

JW/RA