



Udkast til forenklede Fælles Mål i faget **MATEMATIK** – efter forløb  
**FORLØB: 1.-3. klasse**

Kompetencemål		Matematik, forløb: 1-3. klasse												
Matematiske kompetencer	Eleven kan handle hensigtsmæssigt i situationer med matematik	Faser	Problembehandling		Modellering		Ræsonnement og tankegang		Repræsentation og symbolbehandling		Kommunikation		Hjælpemiddel	
		1	Eleven kan bidrage til løsning af enkle matematiske problemer	Eleven har viden om kendetegn ved undersøgende arbejde	Eleven kan undersøge enkle hverdagsituationer ved brug af matematik	Eleven har viden om sammenhænge mellem matematik og enkle hverdagsituationer	Eleven kan besvare og stille matematiske spørgsmål	Eleven har viden om kendetegn ved matematiske spørgsmål og svar	Eleven kan anvende konkrete, visuelle og enkle symbolske repræsentationer	Eleven har viden om konkrete, visuelle og enkle symbolske repræsentationer	Eleven kan kommunikere mundtligt og visuelt i matematik	Eleven har viden om enkel mundtlig og visuel kommunikation	Eleven kan anvende enkle hjælpemidler til tegning, beregning og undersøgelse	Eleven har viden om konkrete materialer og redskaber
		2	Eleven kan løse enkle matematiske problemer	Eleven har viden om enkle strategier til matematisk problemløsning	Eleven kan tolke matematiske resultater i forhold til enkle hverdagsituationer	Eleven har viden om sammenhænge mellem matematiske resultater og enkle hverdagsituationer	Eleven kan give og følge uformelle matematiske forklaringer	Eleven har viden om enkle matematiske forklaringer			Eleven kan vise sin matematiske tænkning med uformelle skriftlige noter og tegninger	Eleven har viden om uformel skriftlig kommunikation i matematik	Eleven kan anvende digitale værktøjer til undersøgelse, enkle tegninger og beregninger	Eleven har viden om metoder til undersøgelse, tegning og beregning med digitale værktøjer
Tal og Algebra	Eleven kan udvikle metoder til beregninger med naturlige tal	Faser	Tal		Regnestrategier		Algebra							
		1	Eleven kan anvende naturlige tal til at beskrive antal og rækkefølge	Eleven har viden om enkle naturlige tal	Eleven kan addere og subtrahere enkle naturlige tal	Eleven har viden om strategier til addition og subtraktion	Eleven kan opdage systemer i figur- og talmønstre	Eleven har viden om enkle figur- og talmønstre						
		2	Eleven kan anvende flercifrede naturlige tal til at beskrive antal og rækkefølge	Eleven har viden om naturlige tals opbygning i titalssystemet	Eleven kan udvikle metoder til addition og subtraktion med naturlige tal	Eleven har viden om strategier til hovedregning, overslagsregning, regning med skriftlige noter og digitale værktøjer	Eleven kan beskrive systemer i figur- og talmønstre	Eleven har viden om figur- og talmønstre						
		3	Eleven kan genkende enkle decimaltal og brøker i hverdagsituationer	Eleven har viden om enkle decimaltal og brøker	Eleven kan udvikle metoder til multiplikation og division med naturlige tal	Eleven har viden om strategier til multiplikation og division	Eleven kan opdage regneregler og enkle sammenhænge mellem størrelser	Eleven har viden om sammenhænge mellem de fire regningsarter						
Geometri og måling	Eleven kan anvende geometriske begreber og måle	Faser	Geometriske egenskaber og sammenhænge		Geometrisk tegning		Placering og flytninger		Måling					
		1	Eleven kan kategorisere figurer	Eleven har viden om egenskaber ved figurer	Eleven kan beskrive egne tegninger af omverdenen med geometrisk sprog	Eleven har viden om geometriske begreber	Eleven kan beskrive, hvordan objekter er placeret i forhold til hinanden	Eleven har viden om forholdsord, der kan beskrive placeringer	Eleven kan beskrive længde, tid og vægt	Eleven har viden om længde, tid og vægt				
		2	Eleven kan kategorisere plane figurer efter geometriske egenskaber	Eleven har viden om geometriske egenskaber ved plane figurer	Eleven kan tegne plane figurer, der gengiver enkle træk fra omverdenen	Eleven har viden om metoder til at tegne plane figurer, herunder med et dynamisk geometri program	Eleven kan beskrive og fremstille figurer og mønstre med spejlingssymmetri	Eleven har viden om spejlingssymmetri	Eleven kan anslå og måle længde, tid og vægt	Eleven har viden om standardiserede og ikke-standardiserede måleenheder for længde, tid og vægt				
		3	Eleven kan opdage sammenhænge mellem plane og enkle rumlige figurer	Eleven har viden om geometriske egenskaber ved enkle rumlige figurer	Eleven kan bygge rumlige figurer, der gengiver enkle træk fra omverdenen	Eleven har viden om metoder til at bygge rumlige figurer			Eleven kan sammenligne enkle geometriske figurers areal	Eleven har viden om måleenheder for areal				
Statistik og sandsynlighed	Eleven kan udføre enkle statistiske undersøgelser og udtrykke intuitive chancestørrelser	Faser	Statistik		Sandsynlighed									
		1	Eleven kan anvende tabeller og enkle diagrammer til at præsentere resultater af optællinger	Eleven har viden om tabeller og enkle diagrammer	Eleven kan udtrykke intuitive chancestørrelser i hverdagsituationer og enkle spil	Eleven har viden om chancebegrebet								
		2	Eleven kan gennemføre statistiske undersøgelser med enkle data	Eleven har viden om enkle metoder til at indsamle, ordne og beskrive enkle data										
3	Eleven kan gennemføre statistiske undersøgelser med forskellige typer data	Eleven har viden om enkle metoder til at indsamle, ordne, beskrive og tolke forskellige typer data	Eleven kan udtrykke chancestørrelse ud fra eksperimenter	Eleven har viden om chanceeksperimenter										



Udkast til forenkledede Fælles Mål i faget **MATEMATIK** – efter forløb  
**FORLØB: 4.-6. klasse**

Kompetencemål		Matematik, forløb: 4.-6. klasse												
Matematiske kompetencer	Eleven kan handle med overblik i sammensatte situationer med matematik	Faser	Problembehandling		Modellering		Ræsonnement og tankegang		Repræsentation og symbolbehandling		Kommunikation		Hjælpemiddel	
		1	Eleven kan opstille og løse matematiske problemer	Eleven har viden om kendetegn ved lukkede, åbne, anvendte og rene matematiske problemer	Eleven kan gennemføre enkle modelleringsprocesser	Eleven har viden om enkle modelleringsprocesser	Eleven kan anvende ræsonnementer i undersøgende arbejde	Eleven har viden om enkle ræsonnementer knyttet til undersøgende arbejde	Eleven kan oversætte regneudtryk til hverdagsprog	Eleven har viden om hverdagsproglige betydninger af regneudtryk	Eleven kan læse tekster med og om matematik	Eleven har viden om læsning af tekster med og om matematik	Eleven kan anvende hjælpemidler med faglig præcision	Eleven har viden om forskellige hjælpemidlers anvendelighed i matematiske situationer
2	Eleven kan sammenligne strategier til matematisk problemløsning	Eleven har viden om strategier til matematisk problemløsning	Eleven kan anvende enkle matematiske modeller	Eleven har viden om enkle matematiske modeller	Eleven kan anvende ræsonnementer til at udvikle og efterprøve hypoteser	Eleven har viden om enkle ræsonnementer knyttet til udvikling og efterprøvning af hypoteser	Eleven kan oversætte mellem hverdagsprog og udtryk med matematiske symboler	Eleven har viden om hverdagsproglige betydninger af udtryk med matematiske symboler	Eleven kan kommunikere varieret med og om matematik	Eleven har viden om kommunikationsformer med og om matematik	Eleven kan vælge hjælpemidler efter formål	Eleven har viden om forskellige konkrete materialer og digitale værktøjer		
Tal og Algebra	Eleven kan anvende rationale tal og variable i beskrivelser og beregninger	Tal		Regnestrategier		Algebra								
		1	Eleverne kan anvende decimaltal og brøker i hverdagsituationer	Eleven har viden om brøkbegrebet og decimaltals opbygning i titalssystemet	Eleven kan udføre sammensatte beregninger med naturlige tal, herunder beregninger vedrørende hverdagsøkonomi	Eleven har viden om sammensatte beregninger med naturlige tal, herunder metoder til sammensatte beregninger i regneark	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						
		2	Eleven kan anvende hele tal til at beskrive negative størrelser i hverdagsituationer	Eleven har viden om negative hele tal	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 enkle algebraiske udtryk til beregninger	Eleven har viden om variables rolle i formler						
		3	Eleven kan anvende procent, enkle potenser og pi	Eleven har viden om procentbegrebet, enkle potenser og pi	Eleven kan udføre beregninger med procent	Eleven har viden om strategier til beregninger med procent	Eleven kan anvende variable til at beskrive enkle sammenhænge	Eleven har viden om variables rolle i beskrivelse af sammenhænge						
Geometri og måling	Eleven kan anvende geometriske metoder og beregne enkle mål	Faser	Geometriske egenskaber og sammenhænge		Geometrisk tegning		Placering og flytninger		Måling					
		1	Eleven kan kategorisere polygoner og sider i vinkeltyper og vinkler	Eleven har viden om vinkeltyper og sider i enkle polygoner	Eleven kan gengive træk fra omverdenen ved tegning	Eleven har viden om geometriske tegneformer, der kan gengive træk fra omverdenen herunder tegneformer i digitale værktøjer	Eleven kan beskrive placeringer i koordinatsystemets første kvadrant	Eleven har viden om koordinatsystemets første kvadrant	Eleven kan anslå og bestemme omkreds og areal	Eleven har viden om forskellige metoder til at anslå og bestemme omkreds og areal				
		2	Eleven kan undersøge geometriske egenskaber ved plane figurer	Eleven har viden om vinkel mål, linjers indbyrdes beliggenhed og metoder til undersøgelse af figurer i et dynamisk geometriprogram	Eleven kan anvende skitser og præcise tegninger	Eleven har viden om skitser og præcise tegninger	Eleven kan beskrive placeringer i hele koordinatsystemet	Eleven har viden om hele koordinatsystemet	Eleven kan anslå og bestemme rumfang	Eleven har viden om metoder til at anslå og bestemme rumfang				
		3	Eleven kan undersøge geometriske egenskaber ved rumlige figurer	Eleven har viden om hjørner, kanter og flader i rumlige figurer	Eleven kan tegne enkle rumlige figurer med forskellige metoder	Eleven har viden om geometriske tegneformer til gengivelse af rumlighed	Eleven kan fremstille mønstre med spejlinger, parallelforskydninger og drejninger	Eleven har viden om spejlinger, parallelforskydninger og drejninger	Eleven kan bestemme omkreds og areal af cirkler	Eleven har viden om metoder til at bestemme omkreds og areal af cirkler				
Statistik og Sandsynlighed	Eleven kan udføre egne statistiske undersøgelser og bestemme statistiske sandsynligheder	Statistik		Sandsynlighed										
		1	Eleven kan tolke grafiske fremstillinger af data	Eleven har viden om grafisk fremstilling af data	Eleven kan undersøge tilfældighed og chancetørrelser gennem eksperimenter	Eleven har viden om metoder til at undersøge tilfældighed og chance gennem eksperimenter								
		2	Eleven kan gennemføre og præsentere egne statistiske undersøgelser	Eleven har viden om metoder til at behandle og præsentere data, herunder med anvendelse af digitale værktøjer	Eleven kan undersøge tilfældighed og chancetørrelser ved simulering	Eleven har viden om metoder til simulering af chanceeksperimenter med digitale værktøjer								
		3	Eleven kan sammenligne datasæt ud fra hyppigheder, frekvenser og enkle statistiske deskriptorer	Eleven har viden om hyppighed, frekvens og enkle statistiske deskriptorer	Eleven kan anvende statistisk sandsynlighed til at forbinde sandsynligheder med tal	Eleven har viden om sammenhængen mellem frekvenser og sandsynlighed								



Udkast til forenklede Fælles Mål i faget **MATEMATIK** – efter forløb

**FORLØB: 7.-9. klasse**

Kompetencemål		Matematik, forløb: 7.-9. klasse											
Faser	Problembehandling	Modellering		Ræsonnement og tankegang		Repræsentation og symbolbehandling		Kommunikation		Hjælpemiddel			
		1	Eleven kan løse matematiske problemer på forskellige måder	Eleven har viden om forskellige strategier til matematisk problemløsning	Eleven kan afgrænse problemstillinger fra omverdenen ved opstilling af en matematisk model	Eleven har viden om strukturering og afgrænsning af problemstillinger fra omverdenen	Eleven kan skelne mellem hypoteser, definitioner, og sætninger	Eleven har viden om hypoteser, definitioner og sætninger	Eleven kan argumentere for valg af matematisk repræsentation	Eleven har viden om styrker og svagheder ved repræsentationer, der udtrykker samme matematiske situation	Eleven kan kommunikere om matematik med faglig præcision	Eleven har viden om kendetegn ved faglig præcis kommunikation	Eleven kan anvende hjælpemidler til at formidle matematik
2	Eleven kan planlægge og gennemføre problemløsningsprocesser med overblik	Eleven har viden om problemløsningsprocesser	Eleven kan gennemføre modelleringsprocesser	Eleven har viden om elementer i modelleringsprocesser	Eleven kan skelne mellem enkelttilfælde og generaliseringer	Eleven har viden om generaliserede matematiske resultater og resultater, der gælder i enkelttilfælde	Eleven kan opstille udtryk med variable	Eleven har viden om notationsformer og udtryk med variable	Eleven kan kommunikere om matematik med forskellige modtagere	Eleven har viden om forskellige niveauer af teoretisk præcision i faglig kommunikation	Eleven kan vælge mellem hjælpemidler til samme matematiske situation	Eleven har viden om muligheder og begrænsninger ved i forskellige hjælpemidler	
3			Eleven kan vurdere matematiske modeller	Eleven har viden om kriterier til vurdering af matematiske modeller	Eleven kan gennemføre og vurdere gyldigheden af enkle beviser	Eleven har viden om enkle matematiske beviser	Eleven kan omskrive udtryk med variable	Eleven har viden om regler for omskrivning af udtryk med variabel					
Tal og Algebra	Eleven kan anvende reelle tal og algebraiske udtryk i matematiske undersøgelser	Faser	Tal		Regnestrategier		Ligninger		Formler og algebraiske udtryk		Funktioner		
		1	Eleven kan anvende decimaltal, brøker og procenter	Eleven har viden om sammenhængen mellem decimaltal, brøker og procenter	Eleven kan udføre sammensatte beregninger med rationale tal	Eleven har viden om regningsarternes hierarki	Eleven kan udvikle metoder til løsninger af ligninger og enkle uligheder	Eleven har viden om strategier til løsning af ligninger og enkle uligheder	Eleven kan beskrive sammenhænge mellem enkle algebraiske udtryk og geometriske repræsentationer	Eleven har viden om geometriske repræsentationer for algebraiske udtryk	Eleven kan anvende lineære funktioner til at beskrive sammenhænge og forandringer	Eleven har viden om repræsentationer for lineære funktioner [	
		2	Eleven kan anvende potenser og rødder	Eleven har viden om potenser og rødder	Eleven kan udføre beregninger vedrørende procentuel vækst, herunder rentevækst	Eleven har viden om procentuel vækst og metoder til vækstberegninger i regneark, herunder viden om renter, lån og opsparing	Eleven kan opstille ligninger og løse dem med algebraiske metoder	Eleven har viden om algebraisk ligningsløsning med og uden digitale værktøjer	Eleven kan udføre omskrivninger og beregninger med variable	Eleven har viden om omskrivninger og beregninger med variable, herunder med et CAS-program	Eleven kan undersøge funktioners egenskaber	Eleven har viden om metoder til at undersøge funktioners egenskaber, herunder med et digitalt værktøj	
		3	Eleven kan anvende irrationale tal	Eleven har viden om irrationale tal	Eleven kan udføre beregninger med potenser og rødder	Eleven har viden om regneregler for potenser og rødder	Eleven kan opstille og løse enkle ligningsystemer	Eleven har viden om metoder til løsning af enkle ligningsystemer	Eleven kan sammenligne algebraiske udtryk	Eleven har viden om regler for regning med reelle tal	Eleven kan anvende ikke-lineære funktioner til at beskrive sammenhænge og forandringer	Eleven har viden om repræsentationer for ikke-lineære funktioner	
Geometri og Måling	Eleven kan forklare geometriske sammenhænge og beregne mål	Faser	Geometriske egenskaber og sammenhænge		Geometrisk tegning		Placering og flytninger		Måling				
		1	Eleven kan undersøge sammenhænge mellem målforhold, arealforhold og rumfangsforhold	Eleven har viden om lighedsskæbte og størrelsesforhold	Eleven kan undersøge todimensionelle genfigurer af objekter i omverdenen	Eleven har viden om muligheder og begrænsninger i tegneformer til gengivelse af rumlighed	Eleven kan beskrive situationer i omverdenen med kurver i koordinatsystemet	Eleven har viden om sammenhængen mellem situationer i omverdenen og kurver i koordinatsystemet	Eleven kan omskrive mellem måleenheder	Eleven har viden om sammenhænge i enhedssystemet			
		2	Eleven kan undersøge egenskaber ved linjer knyttet til polygoner og cirkler	Eleven har viden om linjer knyttet til polygoner og cirkler	Eleven kan fremstille præcise tegninger ud fra givne betingelser	Eleven har viden om metoder til at fremstille præcise tegninger, herunder med digitale værktøjer	Eleven kan analysere mønstre og symmetrier i omverdenen	Eleven har viden om metoder til analyse af geometriske mønstre	Eleven kan bestemme mål i figurer ved hjælp af formler og sætninger	Eleven har viden om formler og sætninger vedrørende omkreds, areal og rumfang af figurer			
		3	Eleven kan forklare sammenhænge mellem sidelængder og vinkler i retvinklede trekanter	Eleven har viden om den pythagoræiske læresætning og trigonometri i knyttet til retvinklede trekanter			Eleven kan undersøge sammenhænge mellem kurver og ligninger	Eleven har viden om metoder til at undersøge sammenhænge mellem kurver og ligninger, herunder med et digitalt værktøj	Eleven kan bestemme afstande med beregning	Eleven har viden om metoder til afstandsbestemmelse			
Sandsynlighed og statistik	Eleven kan vurdere statistiske undersøgelser og anvende sandsynlighed	Statistik		Sandsynlighed									
		1	Eleven kan vælge relevante deskriptorer og diagrammer til sammenligning af datasæt	Eleven har viden om statistiske deskriptorer og diagrammer	Eleven kan anvende udfaldsrum og tællemåder til at forbinde enkle sandsynligheder med tal	Eleven har viden om udfaldsrum og tællemåder							
		2	Eleven kan undersøge sammenhænge i omverdenen med datasæt	Eleven har viden om metoder til undersøgelse af sammenhænge mellem datasæt, med digitale værktøjer	Eleven kan beregne sammensatte sandsynligheder	Eleven har viden om sandsynlighedsmodeller og sandsynlighedsberegninger							
		3	Eleven kan kritisk vurdere statistiske undersøgelser	Eleven har viden om stikprøveundersøgelser og virkemidler i præsentation af data	Eleven kan anvende sandsynlighedsregning	Eleven har viden om statistisk og kombinatorisk sandsynlighed							