

ÅRSPLAN MATEMATIKK 7. TRINN
RYE SKOLE
2018/2019

TID	EMNE	DELMÅL				LÆRINGSKJENNETEGN/ VURDERINGSKRITERIER		
A U G U S T / S E P T E M B E R	<u>Tall</u>	Lære mer om: <ul style="list-style-type: none"> • Titalssystemet • Addisjon og subtraksjon • Negative tall • Multiplikasjon og divisjon • Regning med parenteser • Tekstoppgaver 				Høy måloppnåelse	Middels måloppnåelse	Lav måloppnåelse
		KOMPETANSEMÅL FRA LK 06:				Høy måloppnåelse titalssystemet: <ul style="list-style-type: none"> • Kan lese og skrive tall opp til titalls millioner med sifre og med bokstaver • Lese av og plassere desimaltall med tiendeler en tallinje. • Angi tallverdien til sifre på alt fra tusendelsplass til millionplass og skrive tal på utvidet form. 		
	Læringsstrategier:	Tall og algebra	Geometri	Måling	Statistikk og sannsynlighet	Høy måloppnåelse addisjon og subtraksjon: <ul style="list-style-type: none"> • Kan utføre addisjon og subtraksjon av flersifrede tall med oppstilt metode også ved desimaltall. • Kan rangere negative tall, regne med dem og plassere dem på ei tallinje • Kan løse tekstoppgaver med addisjon og subtraksjon, også med negative tall. 		
	<ul style="list-style-type: none"> • Prøving og feiling. • Lage tabell. • Kalkulator. • Klippe/farge figurer. • Tavleundervisning. • Lære hverandre • Praktiske problemer • Ukas begrep 	-beskrive og bruke plassverdisystemet for desimaltall, rekne med positive og negative heile tal, desimaltall, brøkar og prosent og plassere dei ulike storleikane på tallina -utvikle, bruke og diskutere metodar for hovudrekning, overslagsrekning og skriftleg rekning og bruke digitale verktøy i berekningar -stille opp og løyse enkle likningar og løyse opp og rekne med parentesar i addisjon, subtraksjon og multiplikasjon av tal.				Høy måloppnåelse negative tall: <ul style="list-style-type: none"> • Kan regne med negative tall i praktiske sammenhenger: Kuldegrader. • Kan utføre addisjon og subtraksjon med negative tall. 		
		Begreper: tallsystem, negative tall, positive tall, titalssystemet, desimaltall, parentes				Høy måloppnåelse multiplikasjon og divisjon: <ul style="list-style-type: none"> • Kan gangetabellene, forlengs og baklengs. • Kan faktorisere tall og påvise primtall. • Kan multiplisere tosifrede tall med et to- og tresifrede tall. • Kan dividere flersifrede tall med ensifrede tall. • Kan multiplisere og dividere desimaltall med et heltall. 		
Muntlige ferdigheter	Å kunne skrive	Å kunne lese	Å kunne regne	Digitale ferdigheter	Høy måloppnåelse regne med parenteser: <ul style="list-style-type: none"> • Kan se sammenhengen mellom en oppgavetekst og et regneuttrykk med addisjon og subtraksjon av parenteser, og selv lage slike uttrykk fra en tekst. • Kan finne svar på oppgaver med addisjon og subtraksjon av parenteser. 			
Kunne forklare de ulike begrepene i kapittelet.	Lage regnefortelling. Svare med hele setninger. Beskrive avrunding, desimaltall, likeverdige brøker og ligninger.	Forstå tekstoppgaver. Se likheter og ulikheter ang. brøk.	Kunne ta for seg ulike oppgave i tall og kunne føre disse riktig.	Kunne bruke multi sine nettoppgaver effektivt.	Høy måloppnåelse tekstoppgaver: <ul style="list-style-type: none"> • Kan tolke tekstoppgaver og lage modeller som fremhever den matematiske strukturen i oppgaveteksten. • Kan finne svar på praktiske oppgaver som involverer flere regneoperasjoner. 			

EMNE		DELMÅL				LÆRINGSKJENNETEGN/ VURDERINGSKRITERIER			
O K T O B E R	Statistikk og sannsynlighet		Lære mer om: <ul style="list-style-type: none"> • Statistiske undersøkelser • Tabeller og diagrammer • Sentralmål • Sannsynlighet 				Høy måloppnåelse	Middels måloppnåelse	Lav måloppnåelse
	KOMPETANSEMÅL FRA LK 06:								
	Læringsstrategier:		Tall og algebra	Geometri	Måling	Statistikk og sannsynlighet			
	<ul style="list-style-type: none"> • Tabell/skjema • Klokke m/justerbar viser • Tegninger • Måling/lengde • Praktiske problemer • Ukas begrep 					<p>-planleggje og samle inn data i samband med observasjonar, spørjeundersøkingar og eksperiment</p> <p>-representere data i tabellar og diagram som er framstilte med og utan digitale verktøy, lese og tolke framstillingane og vurdere kor nyttige dei er</p> <p>-finne median, typetal og gjennomsnitt i enkle datasett og vurdere dei ulike sentralmåla i forhold til kvarandre</p> <p>-vurdere og samtale om sjansar i daglegdagse samanhengar, spel og eksperiment og berekne sannsyn i enkle situasjonar</p>			
	Begreper: statistiske undersøkelser, sektor-, søyle- og linjediagram, sentralmål, typetal, median og gjennomsnitt, sannsynlighet								
	Muntlige ferdigheter	Å kunne skrive	Å kunne lese	Å kunne regne	Digitale ferdigheter				
Kunne forklare og diskutere statistisk materiale.	Lage regnefortellinger. Beskrive forskjellige lengdeenheter. Beskrive sammenhengen mellom fart og tid.	Forstå måleenhetene og kunne bruke dem Hente ut riktig informasjon	Kunne bruke statistiske data til å gjøre beregninger.	Kunne lage diagrammer på data.					
Høy måloppnåelse statistiske undersøkelser: <ul style="list-style-type: none"> • Kan gjennomføre enkle statistiske undersøkelser. • Kan stille spørsmål som kan besvares med statistikk. • Kan avgjøre om et utvalg ligner på den gruppen et statistisk spørsmål omhandler. 						Høy måloppnåelse tabeller og diagrammer: <ul style="list-style-type: none"> • Kan lese av og lage søyle- og linjediagrammer • Kan lese av og lage enkle sektordiagrammer. 			
Høy måloppnåelse sentralmål: <ul style="list-style-type: none"> • Kan finne sentralmål som typetal, median og gjennomsnitt i et tallmateriale, samt å velge hvilke av de tre målene som beskriver midten av datamaterialet. 						Høy måloppnåelse sannsynlighet: <ul style="list-style-type: none"> • Kan bruke ord fra dagligtale og tall mellom 0 og 1 til å beskrive hvor sannsynlig en hendelse er. • Kan beregne enkle sannsynligheter ved å telle antall muligheter. 			

TID	EMNE	DELMÅL	LÆRINGSKJENNETEGN/ VURDERINGSKRITERIER			
			Høy måloppnåelse	Middels måloppnåelse	Lav måloppnåelse	
N O V E M B E R	Multiplikasjon og divisjon	Lære mer om: <ul style="list-style-type: none"> • Multiplikasjon og divisjon av flersifrede tall og desimaltall. • Tekstoppgaver • Regning med parenteser og regneutrykk med flere regneoperasjoner • Kombinatorikk • Forholds regning 	KOMPETANSEMÅL FRA LK 06:			Høy måloppnåelse multiplikasjon: <ul style="list-style-type: none"> • Kan multiplisere et ensifret tall med et helt antall tiere, hundre og tusener. • Kan multiplisere to- og tresifrede tall. • Kan multiplisere desimaltall med tideler og hundredeler. Høy måloppnåelse divisjon: <ul style="list-style-type: none"> • Kan dividere tre- og firesifrede tall på en- og sifrede tall. • Kan gjøre overslag med divisjon. • Kan dividere desimaltall med tideler på ensifrede tall. • Kan løse tekstoppgaver med multiplikasjon og divisjon, også med desimaltall. • Kan lage formler i regneark. Høy måloppnåelse regne med parenteser: <ul style="list-style-type: none"> • Kan lage regneutrykk med multiplikasjon og divisjon av parenteser som beskriver praktiske situasjoner. • Kan løse regneutrykk med multiplikasjon og divisjon av parenteser. • Kan utføre regneoperasjoner i riktig rekkefølge i oppgaver med flere regneutrykk. Høy måloppnåelse kombinatorikk og forholdsregning: <ul style="list-style-type: none"> • Kan forstå kombinatorikk som multiplikasjon og løse enkle kombinatoriske oppgaver ved hjelp av tredigram og tabeller. • Kan skrive forholdet mellom to størrelser som et multiplikativt forhold. • Kan løse tekstoppgaver med forholdsregning.
		KOMPETANSEMÅL FRA LK 06:				
	Læringsstrategier: <ul style="list-style-type: none"> • Brøkstrimler • Tegninger • Oppstilling av stykkene • Litemål/flasker • Lommeregner • Hoderegning • Prøving og feiling • Tallinjer • Bruk av terninger • Tavleundervisning • Praktiske problemer • Ukas begrep 	Tall og algebra	Geometri	Måling	Statistikk og sannsynlighet	
		-beskrive og bruke plassverdisystemet for desimaltall, rekne med positive og negative heile tal, desimaltall, brøkar og prosent og plassere dei ulike storleikane på tallina -stille opp og løyse enkle likningar og løyse opp og rekne med parentesar i addisjon, subtraksjon og multiplikasjon av tal				
		Begreper: Desimaltall, overslag, formel, regneutrykk, kombinatorikk				
	Muntlige ferdigheter	Å kunne skrive	Å kunne lese	Å kunne regne	Digitale ferdigheter	
	Kunne forklare begreper og fremgangsmåter. Kunne forklare hvordan vi dividerer desimaltall med et ensifret tall.	Lage regnefortellinger. Kunne svare for seg skriftlig på hvordan man løser ulike oppgaver. Beskrive hvordan vi dividerer desimaltall med et ensifret tall	Forstå de ulike begreper og ta disse aktivt i bruk.	Kunne stille opp stykker riktig og kunne ta i bruk kalkulator	Kunne ta i bruk multi sine nettressurser til å fremme læring.	

TID	EMNE	DELMÅL	LÆRINGSKJENNETEGN/ VURDERINGSKRITERIER		
			Høy måloppnåelse	Middels måloppnåelse	Lav måloppnåelse
D E S E M B E R / J A N U A R	Geometri	Lære mer om: <ul style="list-style-type: none"> ● Vinkler ● Sirkel <ul style="list-style-type: none"> ○ Radius ○ Diameter ● Mangekanter ● Konstruksjon ● Målestokk 	Høy måloppnåelse vinkler: Kan forstå vinkler både som møte mellom to linjestykker og som rotasjon. Kan begrepene spiss, stump og rett vinkel, anslå størrelsen av vinkler og måle vinkler med gradskive. Kan kjenne begrepene nabovinkel og toppvinkel og bruke dem til å beregne ukjente vinkler.		
	KOMPETANSEMÅL FRA LK 06:		Høy måloppnåelse sirkel: Kan definisjonen av en sirkel og kjenne begreper tilknyttet sirkelen: radius, diameter, sentrum og sirkellinje. Kan lese av sektordiagrammer og selv lage enkle sektordiagrammer ved å beregne størrelsen på hver sektor.		
	Læringsstrategier: <ul style="list-style-type: none"> ● Tegninger ● Lage terninger ● Arealmal ● Vinkel/gradskive/passar ● Formler ● Prøving og feiling ● Praktiske problemer ● Ukas begrep 	Tall og algebra	Geometri	Måling	Statistikk og sannsynlighet
	Begreper: Vinkel, linjestykke, rotasjon, spiss og stump vinkel, nabovinkel, toppvinkel, sirkel, radius, diameter, sentrum, sirkellinje, sektordiagrammer, parallelle linjer, vinkelsum, mangekant, gradskive, konstruksjon, midtlinje,		Høy måloppnåelse mangekanter: Kan beskrive egenskaper til mangekanter, knyttet til diagonaler, parallelle linjer og vinkler. Kan beregne vinkler i mangekanter ut fra vinkelsum og andre egenskaper til figuren. Kan tegne mangekanter med linjal og gradskive ut i fra opplysninger om sidelengde og vinkler.		
Muntlige ferdigheter	Å kunne skrive	Å kunne lese	Å kunne regne	Digitale ferdigheter	

Å kunne forklare likheter og ulikheter mellom forskjellige geometriske figurer.	Å kunne tegne forskjellige geometriske figurer. Å kunne beskrive forskjellige figurer.	Forstå de ulike begrepene og ta disse aktivt i bruk	Kunne bruke oppgitte vinkelsummer til finne frem til manglende mål på vinkler til figurer.	Kunne bruke programmet Geogebra til å tegne figurene i kapittelet.	
---	---	---	--	--	--

TID	EMNE	DELMÅL				LÆRINGSKJENNETEGN/ VURDERINGSKRITERIER		
J A N N A R / F E B R U A R	<u>Måling</u>	Lære mer om: <ul style="list-style-type: none"> • Lengde og omkrets • Areal • Overflate og volum • Tid • Vei, tid og fart 				Høy måloppnåelse	Middels måloppnåelse	Lav måloppnåelse
		KOMPETANSEMÅL FRA LK 06:				Høy måloppnåelse Lengdemåling og omkrets: <ul style="list-style-type: none"> • Kan anslå, måle og sammenligne lengder. • Kan gjøre om mellom lengde mål. • Kan beregne og vite formel for omkrets av mangekanter. 		
	Læringsstrategier:	Tall og algebra	Geometri	Måling	Statistikk og sannsynlighet	Høy måloppnåelse areal: <ul style="list-style-type: none"> • Kan finne areal gjennom optelling av flateenheter. • Kan forstå oppbygningen av mål for areal, det vil si forstå sammenhengen mellom lengde, bredde og areal av rektangler. • Kan finne areal gjennom beregning av rektangler og ved trekanter som halvparten av rektangler. • Kan formler uttrykt med algebraiske symboler. • Kan finne arealet av trekanter. • Kan bestemme grunnlinjen og høyden i trekanter. • Kan finne areal av trekanter og sammensatte mangekanter. • Kan finne areal av firkanter: Rektangel, parallelogram, trapes og drage. • Kan være innholdet i algebraiske uttrykk i form av formler. • Kan finne arealet av tredimensjonale figurer som prizmer og pyramider. • Kan finne overflate av trekantede prizmer og pyramider. Høy måloppnåelse volum: <ul style="list-style-type: none"> • Kan bregne volum. • Kan algebraiske uttrykk: Formler for volum. • Kan finne volum og gjøre volumberegning. • Kan innsetting i formler. • Høy måloppnåelse tid: <ul style="list-style-type: none"> • Kan lese og forstå digitale og analoge klokker. • Kan beregne tiden mellom to klokkeslett. • Kan regne om mellom timer, minutter og sekunder. 		
	<ul style="list-style-type: none"> • Løse et enklere problem • Kle av konteksten • Prøving og feiling • Lage tabell • Kalkulator • Klippe/farge figurer. • Praktiske problemer • Ukas begrep 		-analysere eigenskapar ved to- og tredimensjonale figurar og beskrive fysiske gjenstandar innanfor daglegliv og tekonologi og vurdere resultatata ut frå presisjon og måleusikkerhet -beskrive plassering og flytting i rutenett, på kart og i koordinatsystem, med og utan digitale hjelpemiddel, og bruke koordinatar til å berekne avstandar parallelt med aksane i eit koordinatsystem	-velje høvelege målereiskapar og gjere praktiske målingar i samband med daglegliv og teknologi, og vurdere resultatata ut frå presisjon og måleusikkerheit -gjere overslag over og måle storleikar for lengd, areal, masse, volum, vinkel og tid, og bruke tidspunkt og tidsintervall i enkle berekningar, diskutere resultatata og vurdere kor rimelege dei er -velje høvelege måleiningar og rekne om mellom ulike måleiningar -forklare oppbygginga av mål for areal og volum og berekne omkrins og areal, overflate og volum av enkle to- og tredimensjonale figurar -bruke forhold i praktiske samanhengar, rekne med fart og rekne om mellom valutaer				

		Begreper: mil, km, m, dm, cm, m.m., omkrets, mangekanter, areal, trekant, sammensatte figurer, trapes, rektangel, parallelogram, drage, algebraiske symboler, pyramide, prisme, volum, analog og digital klokke, km/t, fart			Høy måloppnåelse vei, fart og tid: <ul style="list-style-type: none"> • Kan regne med vei, fart og tid knyttet til km/t.
	Muntlige ferdigheter	Å kunne skrive	Å kunne lese	Å kunne regne	Digitale ferdigheter
	Kunne forklare de ulike begrepene i kapitlet.	Lage regnefortelling. Svare med hele setninger. Beskrive avrunding, desimaltall, likeverdige brøker og ligninger.	Forstå formler og kunne ta disse i bruk.	Kunne ta for seg ulike oppgave i tall og kunne føre disse riktig.	Kunne bruke multi sine nettoppgaver effektivt. Geogebra til å tegne figurene i kapitlet.

EMNE		DELMÅL			LÆRINGSKJENNETEGN/ VURDERINGSKRITERIER			
M A R S / A P R I L	Brøk og prosent	Lære mer om: <ul style="list-style-type: none"> • Brøkbegrepet og likeverdige brøker. • Regning med brøk. • Prosent. • Sammenhengen mellom brøk, prosent, og desimaltall. • Prosentregning 			Høy måloppnåelse	Middels måloppnåelse	Lav måloppnåelse	
		KOMPETANSEMÅL FRA LK 06:			Høy måloppnåelse brøk: <ul style="list-style-type: none"> • Kan finne likeverdige brøker. • Kan forstå at en brøkdel er en del av en helhet. • Kan utvide og forkorte brøker. • Kan faktorisere. • Kan addisjon og subtraksjon av brøk med lik nevner. • Kan addere og subtrahere brøker med ulike nevner. • Kan formler uttrykt med algebraiske symboler. • Kan multiplisere brøk med et helt tall. • Kan multiplisere brøk med heltall, som gjentatt addisjon og som å finne brøkdelen av et heltall. • Kan multiplisere brøk med brøk. • Kan dividere brøk med heltall. 			
	Lærings-strategier: <ul style="list-style-type: none"> • Tegne og sammenligne brøker • Finne enkle brøker • Halvere den halve eller doble opp • Brøkstrimler • Praktiske problemer • Ukas begrep 	Tall og algebra	Geometri	Måling	Statistikk og sannsynlighet	Høy måloppnåelse prosent: <ul style="list-style-type: none"> • Kan knytte prosent til kjente brøker som 1/2, 1/4, og 1/10. • Kan definisjon av prosent som hundredel. • Kan finne en prosentvis del av et hele. • Kan finne enkle prosenandeler som 10%, 20%, 25% og 50% av mengder. • Kan finne sammenhengen mellom brøk, desimaltall og prosent. • Kan uttrykke en andel som brøk og som prosent. • Kan beregne en prosentdel av et tall eller en mengde. • Kan uttrykke forhold som brøk og som prosent. • Å finne det hele, 100%, når en prosentdel er oppgitt. 		
		Begreper: brøk, likeverdige brøker, utvidede brøker, forkorte brøker, prosent,						
	Muntlige ferdigheter	Å kunne skrive	Å kunne lese	Å kunne regne	Digitale ferdigheter			

	Kunne forklare og diskutere innholdet brøk og prosent innebærer.	Lage regnefortellinger.	Kunne forstå innholdet i prosentregning og kunne anvende dette i dagliglivet.	Kunne bruke brøkregning til å sammenligne deler tatt fra et hele.	Kunne regne ut prosent ved hjelp av regneark.	
--	--	-------------------------	---	---	---	--

TID	EMNE	DELMÅL	LÆRINGSKJENNETEGN/ VURDERINGSKRITERIER					
A P R I L / M A I	Regning	Lære mer om: <ul style="list-style-type: none"> De fire regneartene: addisjon, subtraksjon, multiplikasjon og divisjon. Prosent Parentes Negative tall Regneark 				Høy måloppnåelse	Middels måloppnåelse	Lav måloppnåelse
		KOMPETANSEMÅL FRA LK 06:			Høy måloppnåelse prosentregning: <ul style="list-style-type: none"> Kan beregne prosent av et tall, samt finne prosenten. Kan se sammenhengen mellom brøk og prosent. Kan forkorte og utvide brøker. Kan finne prosentdelen. Kan bruke prosent i praktiske situasjoner. 			
	Læringsstrategier: <ul style="list-style-type: none"> Lage tabell eller bruke diagram Prøve og feil Lage en enklere problem Å tegne en figur eller visualisere problemet Å gjette og sjekke om det stemmer Praktiske problemer Ukas begrep 	Tall og algebra -finne samnemnar (bm.: fellesnevner) og utføre addisjon, subtraksjon og multiplikasjon av brøkar -utvikle og bruke metodar for hovudrekning, overslagsrekning og skriftleg rekning, og bruke lommereknar i berekningar -beskrive referansesystemet og notasjonen som blir nytta for formlar i eit rekneark, og bruke rekneark til å utføre og presentere enkle berekningar -finne informasjon i tekstar eller praktiske samanhengar, stille opp og forklare berekningar og framgangsmåtar, vurdere resultatet og presentere og diskutere løysinga	Geometri	Måling	Statistikk og sannsynlighet	Høy måloppnåelse avrunding og overslag: <ul style="list-style-type: none"> Kan runde av tall og forstå plassverdisystemet. Kan gjøre overslag. 		
						Høy måloppnåelse regning i de fire regneartene: <ul style="list-style-type: none"> Kan regne med addisjon og subtraksjon med hele tall og desimaltall skriftlig. Kan regne med likninger med en ukjent. Kan multiplisere og dividere flersifrede tall. Kan standardalgoritme for skriftlig multiplikasjon og divisjon. 		
			Begreper: brøk, prosent, utvide og forkorte brøker, prosentdel, plassverdisystemet, overslag, algoritme, likning, negative tall, positive tall, parentesregning, formel, regneark.				Høy måloppnåelse negative tall: <ul style="list-style-type: none"> Kan regne med negative tall. Kan bruke parentes for å legge til eller trekke fra negative tall. 	
	Muntlige ferdigheter	Å kunne skrive	Å kunne lese	Å kunne regne	Digitale ferdigheter	Høy måloppnåelse parentesregning og regnearterenes prioritet: <ul style="list-style-type: none"> Kan regne med parenteser. Kan regnearterenes prioritet. 		
	Å kunne forklare hvordan plassverdisystem vi bruker fungerer.	Å kunne lage regnefortellinger med matematisk innhold som passer til kapitlet.	Forstå de ulike begrepene og ta disse aktivt i bruk	Kunne bruke algoritmer til å regne ut de fire regneartene.	Kunne bruke regneark til å lage formler gjøre beregninger med dem.	Høy måloppnåelse formler i regneark: <ul style="list-style-type: none"> Kan lage formler i regneark og bruke dem. 		

TID	EMNE	DELMÅL	LÆRINGSKJENNETEGN/ VURDERINGSKRITERIER			
			Høy måloppnåelse	Middels måloppnåelse	Lav måloppnåelse	
M A I / J U N I	<u>Mønster og algebra</u>	Lære mer om: <ul style="list-style-type: none"> • Geometriske mønster; kongruensavbildning som forskyvning, speiling og rotasjon. • Figurtall • Tallmønstre • Formler og regler • Likninger 	KOMPETANSEMÅL FRA LK 06:			Høy måloppnåelse Høy måloppnåelse forskyvning, speiling og rotasjon: <ul style="list-style-type: none"> • Kan beskrive og bruke de tre kongruensavbildningene forskyvning, speiling og rotasjon til å beskrive mønstre og figurer. • Kan utføre kongruensavbildninger på rutenett og i koordinatsystem. Høy måloppnåelse figurtall og mønstre: <ul style="list-style-type: none"> • Kan finne mønsteret i figurtall, og kan beskrive og videre mønsteret. • Kan finne mønsteret i tallfølger, beskrive og videreføre mønsteret. • Kan sette tall inn i formler. • Kan lage formler. Høy måloppnåelse figurtall og mønstre: <ul style="list-style-type: none"> • Kan lage en likning som beskriver en praktisk situasjon. • Kan løse likninger.
	Læringsstrategier:	Tall og algebra Geometri Måling Statistikk og sannsynlighet				
	<ul style="list-style-type: none"> • Lage tabell eller bruke diagram. • Prøve og feil • Lage en enklere problem • Å tegne en figur eller visualisere problemet • Å gjette og sjekke om det stemmer • Praktiske problemer • Ukas begrep 	-beskrive og bruke plassverdisystemet for desimaltal, rekne med positive og negative heile tal, desimaltal, brøkar og prosent og plassere dei ulike storleikane på tallina -stille opp og løyse enkle likningar og løyse opp og rekne med parentesar i addisjon, subtraksjon og multiplikasjon av tal				
		Begreper: forskyvning, speiling, rotasjon, symmetri, kongruens, origo, akse, koordinat, figurtall, tallmønstre, formel, likning				
	Muntlige ferdigheter	Å kunne skrive	Å kunne lese	Å kunne regne	Digitale ferdigheter	
	Kunne forklare begreper og fremgangsmåter.	Lage regnefortellinger. Kunne svare for seg skriftlig på hvordan man løser ulike oppgaver.	Forstå de ulike begrepene og ta disse aktivt i bruk.	Kunne stille opp stykker riktig og kunne ta i bruk kalkulator	Kunne ta i bruk multi sine nettressurser til å fremme læring.	

KOMPETANSEMÅL MATEMATIKK 7. ÅRSTRINN FRA LK06

GRUNNLEGGENDE FERDIGHETER				
Muntlige ferdigheter	Kunne skrive	Kunne lese	Kunne regne	Digitale ferdigheter
<p>Å kunne uttrykke seg munnleg i matematikk inneber å gjere seg opp ei meining, stille spørsmål, argumentere og forklare ein tankegang ved hjelp av matematikk. Det inneber òg å vere med i samtalar, kommunisere idear og drøfte problem og løysingsstrategiar med andre.</p>	<p>Å kunne uttrykke seg skriftleg i matematikk inneber å løyse problem ved hjelp av matematikk, beskrive og forklare ein tankegang og setje ord på oppdagingar og idear. Ein lagar teikningar, skisser, figurar, tabellar og diagram. I tillegg nyttar ein matematiske symbol og det formelle språket i faget.</p>	<p>Å kunne lese i matematikk inneber å tolke og dra nytte av tekstar med matematisk innhald og med innhald frå daglegliv og yrkesliv. Slike tekstar kan innehalde matematiske uttrykk, diagram, tabellar, symbol, formlar og logiske resonnement.</p>	<p>Å kunne rekne i matematikk utgjer ei grunnstamme i matematikkfaget. Det handlar om problemløysing og utforsking som tek utgangspunkt i praktiske, daglegdagse situasjonar og matematiske problem. For å greie det må ein kjenne godt til og meistre rekneoperasjonane, ha evne til å bruke varierte strategiar, gjere overslag og vurdere kor rimelege svara er.</p>	<p>Å kunne bruke digitale verktøy i matematikk handlar om å bruke slike verktøy til spel, utforsking, visualisering og publisering. Det handlar òg om å kjenne til, bruke og vurdere digitale hjelpemiddel til problemløysing, simulering og modellering. I tillegg er det viktig å finne informasjon, analysere, behandle og presentere data med høvelege hjelpemiddel, og vere kritisk til kjelder, analysar og resultat.</p>
HOVEDOMRÅDER				
Tall og algebra	Geometri	Måling	Statistikk og sannsynlighet	
<p>Hovudområdet tal og algebra handlar om å utvikle talforståing og innsikt i korleis tal og talbehandling inngår i system og mønster. Med tal kan ein kvantifisere mengder og storleikar. Området tal omfattar både heile tal, brøk, desimaltal og prosent. Algebra i skolen generaliserer talrekning ved at bokstavar eller andre symbol representerer tal. Det gjev høve til å beskrive og analysere mønster og samanhengar. Algebra blir òg nytta i samband med hovudområda geometri og funksjonar.</p>	<p>Geometri i skolen handlar mellom anna om å analysere eigenskapar ved to- og tredimensjonale figurar og gjere konstruksjonar og berekningar. Ein studerer dynamiske prosessar som spegling, rotasjon og forskyving. Hovudområdet omfattar òg å beskrive plassering og forflytting i rutenett, kart og koordinatsystem.</p>	<p>Måling vil seie å samanlikne og oftast knyte ein talstorleik til eit objekt eller ei mengd. Denne prosessen krev at ein brukar måleiningar og høvelege teknikkar, målereiskapar og formlar. Viktige delar av måleprosessen er å vurdere resultatet og drøfte kor usikre målingane er.</p>	<p>Statistikk omfattar å planleggje, samle inn, organisere, analysere og presentere data. I analysen av data høyrer det med å beskrive generelle trekk ved datamaterialet. Å vurdere og sjå kritisk på konklusjonar og framstilling av data er ein sentral del av denne prosessen. I sannsynsrekning talfester ein kor stor sjanse det er for at ei hending skal skje. I kombinatorikk arbeider ein med systematiske måtar for å telje opp moglege utfall for å kunne berekne sannsyn.</p>	

KOMPETANSEMÅL FRA LK06

<p><i>Mål for opplæringa er at eleven skal kunne</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Beskrive og bruke plassverdisystemet for desimaltal, rekne med positive og negative heile tal, desimaltal, brøkar og prosent, og plassere dei ulike storleikane på tallinja • finne samnemnar (bm.: fellesnevner) og utføre addisjon, subtraksjon og multiplikasjon av brøkar • utvikle, bruke og diskutere metodar for hovudrekning, overslagsrekning og skriftleg rekning, og bruke digitale verktøy i berekningar • beskrive referansesystemet og notasjonen som blir nytta for formlar i eit rekneark, og bruke rekneark til å utføre og presentere berekningar • finne informasjon i tekstar eller praktiske samanhengar, stille opp og forklare berekningar og framgangsmåtar, vurdere resultatet og presentere og diskutere løysinga • utforske og beskrive strukturar og forandringar i geometriske mønster og talmønster med figurar, ord og formlar • stille opp og løyse enkle likningar og løyse opp og rekne med parentesar i addisjon, subtraksjon og multiplikasjon av tal 	<p><i>Mål for opplæringa er at eleven skal kunne</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • analysere eigenskapar ved to- og tredimensjonale figurar og beskrive fysiske gjenstandar innanfor teknologi og daglegliv ved hjelp av geometriske omgrep • bygge tredimensjonale modellar og teikne perspektiv med eitt forsvinningspunkt og diskutere prosessane og produkta • beskrive og gjennomføre spegling, rotasjon og parallellforskyving • beskrive plassering og flytting i rutenett, på kart og i koordinatsystem, med og utan digitale hjelpemiddel, og bruke koordinatar til å berekne avstandar parallelt med aksane i eit koordinatsystem 	<p><i>Mål for opplæringa er at eleven skal kunne</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • velje høvelege målereiskapar og gjere praktiske målingar i samband med daglegliv og teknologi, og vurdere resultatata ut frå presisjon og måleusikkerheit • gjere overslag over og måle storleikar for lengd, areal, masse, volum, vinkel og tid, og bruke tidspunkt og tidsintervall i enkle berekningar, diskutere resultatata og vurdere kor rimelege dei er • velje høvelege måleiningar og rekne om mellom ulike måleiningar • forklare oppbygginga av mål for areal og volum og berekne omkrins og areal, overflate og volum av to- og tredimensjonale figurar • bruke målestokk til å berekne avstandar og lage og samtale om kart og arbeidsteikningar, med og utan digitale verktøy • bruke forhold i praktiske samanhengar, rekne med fart og rekne om mellom valutaer 	<p><i>Mål for opplæringa er at eleven skal kunne</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • planleggje og samle inn data i samband med observasjonar, spørjeundersøkingar og eksperiment • representere data i tabellar og diagram som er framstilte med og utan digitale verktøy, lese og tolke framstillingane og vurdere kor nyttige dei er • finne median, typetal og gjennomsnitt i enkle datasett og vurdere dei ulike sentralmåla i forhold til kvarandre • vurdere sjansar i daglegdagse samanhengar, spel og eksperiment og berekne sannsyn i enkle situasjonar
--	--	--	--

Føremål

Matematikk er ein del av den globale kulturarven vår. Mennesket har til alle tider brukt og utvikla matematikk for å utforske universet, for å systematisere erfaringar og for å beskrive og forstå samanhengar i naturen og i samfunnet. Ei anna inspirasjonskjelde til utviklinga av faget har vore glede hos menneske over arbeid med matematikk i seg sjølv. Faget grip inn i mange vitale samfunnsområde, som medisin, økonomi, teknologi, kommunikasjon, energiforvaltning og byggeverksemd. Solid kompetanse i matematikk er dermed ein føresetnad for utvikling av samfunnet. Eit aktivt demokrati treng borgarar som kan setje seg inn i, forstå og kritisk vurdere kvantitativ informasjon, statistiske analysar og økonomiske prognosar. På den måten er matematisk kompetanse nødvendig for å forstå og kunne påverke prosessar i samfunnet.

Problemløysing høyrer med til den matematiske kompetansen. Det er å analysere og omforme eit problem til matematisk form, løyse det og vurdere kor gyldig det er. Dette har òg språklege aspekt, som det å resonnerer og kommunisere idear. I det meste av matematisk aktivitet nyttar ein hjelpemiddel og teknologi. Både det å kunne bruke og vurdere hjelpemiddel og teknologi

og det å kjenne til avgrensinga deira er viktige delar av faget. Kompetanse i matematikk er ein viktig reiskap for den einskilde, og faget kan leggje grunnlag for å ta vidare utdanning og for deltaking i yrkesliv og fritidsaktivitetar. Matematikk ligg til grunn for viktige delar av kulturhistoria vår og for utviklinga av logisk tenking. På den måten spelar faget ei sentral rolle i den allmenne danninga ved å påverke identitet, tenkjemåte og sjølvforståing.

Matematikkfaget i skolen medverkar til å utvikle den matematiske kompetansen som samfunnet og den einskilde treng. For å oppnå dette må elevane få høve til å arbeide både praktisk og teoretisk. Opplæringa vekslar mellom utforskande, leikande, kreative og problemløysande aktivitetar og ferdigheitstrening. I arbeid med teknologi og design og i praktisk bruk viser matematikk sin nytte som reiskapsfag. I skolearbeidet utnyttar ein sentrale idear, former, strukturar og samanhengar i faget. Det må leggjast til rette for at både jenter og gutar får rike erfaringar som skaper positive haldningar og ein solid fagkompetanse. Slik blir det lagt eit grunnlag for livslang læring.