

Matematikk 4.trinn

OMRÅDE	KOMPETANSEMÅL	IUP - MÅL	LOKALE MÅL – JEG KAN	UKE, se årsplanen
TALL	Eleven skal kunne beskrive og bruke plassverdisystemet for de hele tallene, bruke positive og negative hele tall, enkle brøker og desimaltall i praktiske sammenhenger, og uttrykke tallstørrelser på varierte måter.	<p>Eleven skal kunne bruke plassverdisystemet til å avgjøre verdien til et siffer.</p> <p>Eleven skal kunne bruke positive og negative hele tall i praktiske sammenhenger og plassere tallene på tallinjen.</p> <p>Eleven skal kunne forklare og vise brøk som del av hel eller del av mengde, og plassere brøker etter verdi på tallinja.</p> <p>Eleven skal kunne lese og skrive desimaltall med tideler og hundredeler og bruke desimaltall i praktiske sammenhenger.</p>	<p>Plassverdisystemet (hele tall)</p> <ul style="list-style-type: none"> - lese og skrive tall med høy verdi (f.eks. 5674, 23 714) - telle og regne med tiere, hundrere og tusenere - telle videre fra tall med høy verdi med tieroverganger, forlengs og baklengs, f.eks. 5698, 5699, 5700 - dele og sette sammen tall i tusenere, hundrere, tiere og enere - avgjøre verdien til et siffer ut fra plassering (f.eks. 3654 og 7869) <p>Positive og negative hele tall</p> <ul style="list-style-type: none"> - angi tallenes verdi og plassere tallene på tallinja - sortere tall i stigende og synkende rekkefølge med hjelp av tallinje og uten - bruke negative tall i praktiske sammenhenger (f.eks. i forbindelse med temperatur, meter over og under havflaten osv.) - fortelle om et tegn er fortegn eller operasjonstegn (f.eks. (-5) – 2 er negativ 5 minus 2) <p>Brøk</p> <ul style="list-style-type: none"> - forklare hva teller og nevner betyr - forklare og vise brøk som del av hel eller del av mengde ved hjelp av konkrete - skrive likeverdige brøker med støtte i illustrasjoner (f.eks. $\frac{1}{2} = \frac{2}{4}$) - fortelle hvor stor brøkdel som mangler for å få en hel, med støtte i illustrasjoner og konkrete - forklare hvordan brøkdelen av en hel eller av en mengde avhenger av brøkgrunlaget, f.eks. at $\frac{1}{3}$ av én sjokolade kan være større enn $\frac{1}{2}$ av en mindre sjokolade - uttrykke tallstørrelser på varierte måter $1 = \frac{7}{7} = \frac{9}{9} = \frac{14}{14}$ - lese, skrive og plassere enkle brøker i forhold til hverandre ved hjelp av tallinja og uten <p>Desimaltall</p> <ul style="list-style-type: none"> - forklare desimaltall som en del av titallssystemet - bruke desimaltall i praktiske sammenhenger som ved målinger med bruk av liter- og desilitermål - bruke desimaltall og brøk parallelt når det er behov for å uttrykke tall mellom de hele tallene, $\frac{1}{2} = 0,5 = \frac{5}{10}$ - lese og skrive tall med desimaler og uttrykke (f.eks. en halv meter som 0,5 meter, en og en halv liter som 1,5 liter) - si hvor mange tideler og hundredeler det er i tall med én eller to desimaler (f.eks. 2,3 og 0,17) - plassere desimaltall på tallinja, telle forlengs og baklengs med tideler (f.eks. 0,1, 0,2, 0,3.....0,9, 1,0....) - forklare sammenhengen mellom brøk og desimaltall (f.eks. $\frac{2}{10} = 0,2$ med støtte i illustrasjoner) - summere desimaltall der svaret blir en hel (f.eks.: 0,7 + 0,3 og 0,25 + 0,75) - uttrykke tallstørrelser på varierte måter (f.eks. 0,25 = $\frac{1}{4}$ og er det samme som "en kvart", 1,5 er det samme som "en og en halv") 	<p>Start tidlig med å bruke begrepene tidel, hundredel osv</p>
	Eleven skal kunne gjøre overslag over og finne tall ved hjelp av hoderegning, tellemateriell og skriftlige notater, gjennomføre overslagsregning og vurdere svar.	<p>Eleven skal kunne runde av til nærmeste tier, hundrer og tusener.</p> <p>Eleven skal kunne bruke overslagsregning til å vurdere om et svar er rimelig.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - gjøre hensiktsmessige overslag for å komme nærmest mulig et nøyaktig svar (f.eks. avrunding av priser) - runde av til nærmeste tier, hundrer og tusener - bruke overslagsregning til å vurdere om et svar er rimelig 	

	Eleven skal kunne utvikle, bruke og samtale om ulike regnemetoder for addisjon og subtraksjon av flersifrede tall både i hodet og på papiret.	Eleven skal kunne forklare og diskutere hvilke hoderegningstrategier som er hensiktsmessige for addisjon og subtraksjon av flersifrede tall. Eleven skal kunne forklare og bruke algoritmer for addisjon og subtraksjon av flersifrede tall	<ul style="list-style-type: none"> - bruke hensiktsmessige hoderegningstrategier for å løse addisjons- og subtraksjonsoppgaver - forklare valg av strategi ut fra hensiktsmessighet - forklare og utvikle metoder for addisjon og subtraksjon av flersifrede tall - delta i samtale med hensikt å avgjøre hvilken strategi som er mest hensiktsmessig - regne addisjon- og subtraksjonsstykker med og uten tieroverganger - bruke algoritmene for addisjon med minnetall og subtraksjon med veksling/låning - bruke standardalgoritmene for multiplikasjon og divisjon(- sette opp bortover, utregning under) 	
	Eleven skal kunne utvikle og bruke varierte metoder for multiplikasjon og divisjon, bruke disse i praktiske situasjoner og bruke den lille multiplikasjonstabellen i hoderegning og i oppgaveløsning	Eleven skal kunne utvikle og bruke ulike strategier i multiplikasjon og divisjon. Eleven skal kunne 1-10-gangene utenat og anvende dette i oppgaveløsning.	<ul style="list-style-type: none"> - automatisere 1-10-gangen - utvikle og bruke ulike strategier i multiplikasjon (f.eks. bruke 10-gangen til å løse oppgaver med 9-gangen, dvs. $9 \cdot 4 = 10 \cdot 4 - 4$) - bruk dobling i multiplikasjon (f.eks. $3 \cdot 4 = 12$, $6 \cdot 4 =$ dobbelt så mye, dvs. 24) - løse multiplikasjonsstykker der et ensifret tall multipliseres med tiere og hundreer (f.eks. $4 \cdot 2$, $4 \cdot 20$ og $4 \cdot 200$) - løse multiplikasjonsstykker ved å dele opp flersifrede tall, med og uten støtte i illustrasjoner som rutenett (f.eks. $5 \cdot 17 = 5 \cdot 10 + 5 \cdot 7$) - løse divisjonsoppgaver med og uten rest, knyttet til praktiske situasjoner - dividere med 2, 10 og 100 - lage regnefortellinger med multiplikasjon og divisjon - løse tekstopp-gaver med målingsdivisjon og delingsdivisjon 	Gangesangen på Salaby, øv på tallfølger, matematikk.org.
	Eleven skal kunne finne informasjon i tekster eller praktiske sammenhenger, velge regneart og begrunne valget, bruke tabellkunnskaper og utnytte sammenhenger mellom regneartene, vurdere resultatet og presentere løsningen.	Eleven skal kunne velge hensiktsmessig regneart og begrunne valget for å løse en tekstopp-gave. Eleven skal kunne bruke tabellkunnskaper og utnytte sammenhenger mellom regneartene, vurdere resultatet og presentere løsningen.	<ul style="list-style-type: none"> - velge hensiktsmessig regneart og begrunne valget - bruke multiplikasjon for å løse divisjonsoppgaver (f.eks. $42: 6 = 7$ fordi $6 \cdot 7 = 42$) - forklare og nyttiggjøre seg sammenhengen mellom multiplikasjon og divisjon - bruke tabellkunnskapene i addisjon, subtraksjon, multiplikasjon og divisjon til å løse oppgaver med tall som har større verdi (f.eks. $2 \times 3 = 6$ kan overføres til $2 \cdot 30$ eller $20 \cdot 3$ og $2 \cdot 300$ osv.) - finne relevant informasjon i praktiske situasjoner og i oppgaver med tekst, vurdere resultatet fra en utregning og presentere løsningen - løse tekstopp-gaver med flere ledd ved hjelp av prosessnotat 	
	Eleven skal kunne kjenne igjen, eksperimentere med, beskrive og videreføre strukturer i tallmønstre.	Eleven skal kunne eksperimentere med og lage egne tallmønstre. Eleven skal kunne videreføre strukturer i gitte tallmønstre.	<ul style="list-style-type: none"> - telle med 6, 7, 8, og 9 om gangen (multiplikasjonstabellene) - telle med 20, 30, 40, 50 og 100 om gangen - finne, beskrive og fortsette ulike tallmønstre, f.eks. kvadrattallene - lage egne tallmønstre (f.eks. med utgangspunkt i multiplikasjonstabellen) - avgjøre om store tall er partall eller oddetall ved å se på det siste sifferet i tallet 	
	Eleven skal kunne bruke matematiske symboler og uttryksmåter for å uttrykke matematiske sammenhenger i oppgaveløsning.	Eleven skal kunne omsette en matematisk tekst til et regnestykke med tall og matematiske symboler, og lage en tekst med utgangspunkt i et regneuttrykk.	<ul style="list-style-type: none"> - bruke matematiske symboler og uttryksmåter - forklare og bruke likhetstegnet som uttrykk for en likhet - bruke symbolene for "større enn" og "mindre enn", "større enn eller er lik" og "mindre enn eller er lik" - identifisere negativt fortegn og minus som regnetegn - regne enkle oppgaver i addisjon, subtraksjon, multiplikasjon og divisjon, med en ukjent 	
GEOMETRI	Eleven skal kunne kjenne igjen, beskrive trekk ved og sortere sirkler, manglekanter, kuler, sylindrer og polyeder.	Eleven skal kunne bruke presise matematiske begreper for å beskrive trekk ved to- og tredimensjonale geometriske figurer.	<ul style="list-style-type: none"> - beskrive manglekanter, sirkel, kule og sylinder ved hjelp av begrepene sidekant, hjørne, sentrum, radius, diameter og høyde - bruke begreper som sidekant, sideflate, hjørne og spisse, stumpe og rette vinkler for å bestemme og beskrive geometriske figurer - gjenkjenne og beskrive parallelogram og rettvinklet trekant 	
	Eleven skal kunne tegne, bygge, utforske og beskrive geometriske figurer og modeller i praktiske sammenhenger, medregnet teknologi og design.	Eleven skal kunne bygge geometriske figurer og modeller i praktiske sammenhenger.	<ul style="list-style-type: none"> - tegne og beskrive tredimensjonale geometriske figurer - forklare hvilke flater en tredimensjonal figur består av når den brettes ut - forklare hvorfor vi gir bygg og gjenstander bestemte former (f.eks. et sirkelformet kumlokk) 	

		Eleven skal kunne utforske geometriske figurer i praktiske sammenhenger.	- bygge og designe geometriske figurer og egne modeller av bygninger ved hjelp av geometriske figurer (f.eks. hus og tårn)	
	Eleven skal kunne kjenne igjen, bruke og beskrive speilsymmetri og parallellforskyvning i konkrete situasjoner.	Eleven skal kunne kjenne igjen, bruke og beskrive speilsymmetri og parallellforskyvning i ulike figurer og i konkrete situasjoner.	- finne og beskrive speilsymmetri og parallellforskyvning (f.eks. kunst og mønster) og lage egne mønstre ved hjelp av samme teknikker - bruke parallellforskyvning til å forskyve geometriske figurer til et mønster - rotere ulike figurer 90, 180, 270 og 360 grader	
	Eleven skal kunne lage og utforske geometriske mønstre og beskrive disse muntlig.	Eleven skal kunne lage og utforske geometriske mønstre og beskrive disse muntlig.	- utforske geometriske mønstre og beskrive dem (f.eks. ved å studere gjentakende mønstre, og gjenkjenne hvilke elementer som gjentas – farge og/eller form) - utforske og lage geometriske mønstre ved å sette sammen og repetere former og figurer	
	Eleven skal kunne lese av, plassere og beskrive posisjoner i rutenett, på kart og i koordinatsystem, både med og uten digitale verktøy.	Eleven skal kunne lese av, plassere og beskrive posisjoner i koordinatsystemer og i digitalt regneark ut fra markert referansepunkt.	- beskrive bevegelse i koordinatsystemer (f.eks. sjakkbrett, kart, kinosal, teater, tribune, sete i tog og fly, også i et digitalt regneark)	Orienteringsløp
MÅLING	Eleven skal kunne gjøre overslag over og måle lengde, areal, volum, masse, temperatur, tid og vinkler, samtale om resultatene og vurdere om de er rimelige.	Eleven skal kunne velge hensiktsmessig måleredskap for å måle lengde, areal, volum og masse Eleven skal kunne anslå og måle temperatur, tid og vinkler og samtale om måleresultatene.	- bruke måleredskaper (f.eks. linjal, meterstokk og målebånd) til å måle lengder og sammenlikne måltallet for lengden i meter, centimeter og millimeter - anslå og måle omkrets av trekanter, firkanter og mangekanter - anslå og måle areal, ved hjelp av å telle ruter - anslå, måle og lese av volum (måle volum ved å telle antall enhetsterninger (1cm ³) ved bruk av centikuber) - anslå og måle liter og desiliter og avgjøre i hvilke praktiske situasjoner det er naturlig å ta i bruk liter og desiliter - anslå masse og måle masse ved hjelp av analog og digital vekt, og avgjøre i hvilke praktiske situasjoner det er naturlig å ta i bruk kg og g - utføre egne temperaturmålinger, f.eks. i kaldt og varmt vann, is og luft, og lese av analoge og digitale termometre, og bruke dette til å finne temperaturskjeller - angi alle klokkeslett, både på analoge og digitale klokker - regne med tid, måneder, dager og timer (f.eks. hvor mye klokka er om en time) - avgjøre om ulike vinkler er rette, spisse eller stump (f.eks. ved å lage en vinkel med tau, åpne en dør eller en bok) - anslå vinkler og måle vinkler med gradskive	Mat og helse Naturfag
	Eleven skal kunne bruke ikke-standardiserte måleenheter og forklare formålet med å standardisere måleenheter, og bruke og gjøre om mellom vanlige måleenheter.	Eleven skal kunne gjøre om mellom vanlige måleenheter og bruke disse i praktiske situasjoner.	- gjøre om mellom meter, desimeter, centimeter og millimeter i praktiske oppgaver og ved utregninger i tekstoppgaver - gjøre om mellom liter og desiliter i praktiske oppgaver og ved utregninger i tekstoppgaver - gjøre om mellom gram, hektogram og kilogram i praktiske oppgaver og ved utregninger i tekstoppgaver - bruke begrepene døgn, time, minutt og sekund i praktiske oppgaver med utregning av tid - samtale om måling og måleresultater (f.eks. om når vi trenger nøyaktige resultater og når det holder med å vite omtrent)	Mest mulig praktisk arbeid for å få referanseverdier.
	Eleven skal kunne sammenligne størrelser ved hjelp av hensiktsmessige måleredskaper og enkel beregning, presentere resultatene og vurdere om de er rimelige.	Eleven skal kunne gjøre beregninger, presentere resultatene og vurdere om de er rimelige.	- gjøre beregninger for å sammenligne størrelser (f.eks. hva er lengst av 235 cm og 2,4 meter og vurdere hvilke måleenhet som er hensiktsmessige å bruke for å presentere resultatene) - gjøre beregninger ved å addere/subtrahere målte størrelser (f.eks. 1,4 m + 30 cm) - velge hensiktsmessig måleenhet i ulike oppgaver - vurdere om måleresultatene er rimelige (f.eks. om det er sannsynlig at et viskelær har masse 1 kg når du vet at en pakke sukker har masse 1 kg)	
	Eleven skal kunne løse praktiske oppgaver som gjelder kjøp og salg.	Eleven skal kunne løse flerstegsoppgaver knyttet til kjøp og salg, også med desimaltall.	- veksle mellom mynter og sedler og bruke penger til kjøp og salg, opp til 1000,- kroner - regne ut summen av to eller flere priser og finne ut hva man skal betale og eventuelt hva kjøperen skal ha igjen etter betaling - regne ut differansen mellom to priser, også med desimaltall - regne ut hvor mye som mangler for å kjøpe en eller flere varer, også med desimaltall	

			<ul style="list-style-type: none"> - gjøre overslag som sikrer at en har nok penger til det en kjøper og at det en får igjen er noenlunde riktig - løse flerstegsoppgaver knyttet til kjøp og salg 	
STATISTIKK	Eleven skal kunne samle, sortere, notere og illustrere data på hensiktsmessige måter med tellestreker, tabeller og søylediagram, med og uten digitale verktøy, og samtale om prosess og framstilling.	<p>Eleven skal kunne lese resultater ut fra tabell og graf.</p> <p>Eleven skal kunne presentere resultater fra egne undersøkelser, både med og uten digitale verktøy.</p> <p>Eleven skal kunne samtale om prosess og hvilken framstilling som best viser resultatene.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - lese resultater og finne informasjon i tabell/søylediagram - illustrere og forklare resultater ved hjelp av en tabell/søylediagram - samle, sortere, notere og framstille egne resultater med og uten hjelp av digitale verktøy - forklare hva gjennomsnitt er og finne gjennomsnitt i et datamateriale - delta i en samtale om prosessen fram til framstilling og om hva som egner seg å framstille i tabeller og søylediagrammer og ikke 	Tverrfaglig med samfunnsfag og norsk

Matematiske begreper 3. og 4. trinn

halvparten/dobbelt, hel/halv, kvarter, minutt, kroner, øre, beskrive, plassere, organisere, søylediagram, sammenlikne, ener, tier, hundrer, tusener, siffer, flersifret, en halv, en kvart, multiplikasjon, divisjon, beskrive, plassere, høyde, lengde, areal, volum, hjørne, kant, side, flate, liter, desiliter og parallelogram.

døgn, analog, digital, veksle, tabell, sektordiagram, positive og negative tall, overslag, addisjon, subtraksjon, multiplikasjon, divisjon, tallinje, brøk, teller, nevner, desimaltall, tonn, kilo, gram, meter, desimeter, centimeter, millimeter, liter, desiliter, centiliter, milliliter, grader, omkrets, areal, målestokk, forskyve, speile, speilsymmetri, sammensatt figur, rutenett, kart, kvadratmeter, kvadratcentimeter

Digitale ferdigheter

Muntlige ferdigheter

Å kunne lese

Å kunne regne

Å kunne skrive