

## FAGPLAN I ARITMETIKK OG GEOMETRI 4. OG 5. TRINN 2019 - 2021

(basert på Norsk Montessoriforbund (2007): *Læreplan for Montessoriskolen – fag og arbeidsmåter gjennom 10 skoleår*)

### Formålet med faget

Montessorimetodens tilnærming til matematikk baserer seg på det iboende potensialet mennesket har for matematikk. Materiellet hjelper eleven med å bygge opp en forståelse for matematiske problemstillinger og regler gjennom sin konkrete form, og gir varierte innlæringsmuligheter. Etter hvert som eleven blir eldre og evner å tenke mer abstrakt, blir materiellet en støtte for elevens utforskning og oppgaver i faget.

Montessoriskolens innhold er ikke-lineært. Aritmetikk omhandler elementære operasjoner med tall. Elevene jobber med alle regneartene samtidig, uavhengig av hverandre. De oppdager selv sammenhenger, regler og forbindelser mellom de ulike regneartene gjennom arbeid med materiell.

Geometri er et sentralt fag i Montessoriskolen. Ordet «geometri» betyr måling av jord. Menneskene har til alle tider lagt merke til geometriske former i naturen, og allerede for 4000 år siden kjente egypterne og babylonerne til korrekte metoder for å finne arealet av trekantede, rektangler og trapeser. Geometrifaget gir elevene en forståelse for det arbeidet som mennesket har utøvd på naturen og omgivelsene gjennom historien. Geometri finnes i alle kulturer, i kunst og vitenskap, i bygninger og redskaper.

Geometri bevisstgjør elevene på at alle gjenstander har form, dimensjoner linjer og vinkler, og hjelper dem til å se sammenhengen mellom disse. Faget utvikler deres evne til å tenke logisk, samt bidrar til å utvide elevenes kreative evner. Ekvivalents (det å oppdage at to former er av lik

størrelse, selv om de ikke er av lik form) står sentralt i arbeidet. Ekvivalens danner grunnlaget for mye av geometriarbeidet, og er en bro mellom geometri, brøkgregning og algebra.

## Målsetningene er:

### Aritmetikk

- At eleven utvikler en forståelse for at aritmetikk er en del av vår menneskelige kulturarv og en naturlig del av vår hverdag
- At eleven gjennom arbeidet med materiellet utvikler forståelsen for matematiske problemstillinger og regler
- At eleven selv blir skapende i forhold til matematiske problemstillinger og regler
- At eleven utvikler evnen til å anvende matematikk i praksis

### Geometri

- At eleven tilegner seg kunnskap om hvordan geometri har blitt brukt gjennom tidene i menneskenes skapende arbeid
- At eleven utvikler evnen til å identifisere geometriske former ved begreper og egenskaper
- At eleven oppmuntres til å være kreativ i forhold til geometri
- At eleven tilegner seg kunnskap om sammenhengen mellom geometri, regning, brøkgregning og algebra
- At eleven utvikler evnen til å anvende geometri i praksis

## Pedagogiske momenter i faget:

- Det forberedte miljøet

- Tilgang på montessori- og annet materiell samt flere lærebøker
- Struktur og organisering av arbeidet
  - I aritmetikk og geometri baserer vi undervisningen på presentasjoner med montessorimateriell.
  - Hvert barn vil i tillegg til gruppeundervisningen få individuelle presentasjoner i faget tilpasset eget mestringsnivå.
  - Vi bruker lærebokverket Grunntall 4 – 8, Multi, 4 – 7. I tillegg lager vi eget materiell tilpasset gruppens tema og nivå.

## Hovedområder og arbeid i faget:

### Aritmetikk

- **Historie**
  - Hvert skoleår innledes med at elevene får høre en fortelling om tallenes opprinnelse. Faglærer vil også fortelle matematiske historier i løpet av skoleåret, tilknyttet de temaene vi jobber med. Man vil også forske på ulike historiske matematikksystemer, som for eksempel romersk og egyptisk tallregning.
- **Fra det konkrete og eksperimentelle nivå til abstraksjon av teorien**
  - Elevene arbeider med materiell når nye begreper skal læres, men gjennomfører også mange selvvalgte oppgaver i ulike lærebøker på ulike nivåer. De skriver ned regler og prosesser i egen regelbok, og arbeider med overføring av kunnskaper til nye utforskningsområder. Forbindelser til andre fag står sentralt.
- **Kongruens, ekvivalens, formlikhet, divergens**
- **Polygoner**
- **Vinkler**
- **Fra punkt til linje, linje til form**

- Sirkelen
- Tredimensjonal geometri
- Kvadrater og kuber: broen til aritmetikk og algebra
- Grunnleggende ferdigheter i faget

Grunnleggende ferdigheter er integrert i kompetansemålene der de bidrar til utvikling av, og er en del av, fagkompetansen. I matematikk forstås grunnleggende ferdigheter slik:

- Å kunne uttrykke seg muntlig kommer frem når elevene stiller spørsmål, kommuniserer i samarbeid og drøfter problemstillinger. Den muntlige kommunikasjonen skjer både mellom elevene og mellom lærer og elev.
- Å kunne uttrykke seg skriftlig betyr at eleven setter ord på problemstillinger og løsninger de vil formidle videre, samt å kunne tegne former og figurer, diagrammer, tabeller o.l. Det legges vekt på definisjoner som elevene skriver ned i egenproduserte bøker.
- Å kunne lese i aritmetikk og geometri innebærer å tolke og forstå tekstoppgaver som kan inneholde matematiske uttrykk, diagrammer, tabeller, symboler, formler, og logiske resonnement.
- Å kunne regne i aritmetikk og geometri handler om å løse aritmetiske problemstillinger ved hjelp av ulike regneoperasjoner, forklare regneprosessen og overføre kunnskapen til andre lignende oppgaver. Det er også viktig at elevene kan se sammenhenger mellom de ulike prosessene.
- Digitale verktøy som apper på Ipad, regneprogrammer, regnespill og presentasjon av løsningsforslag brukes som hjelpemidler. Elevene lærer også hvordan de skal bruke kalkulator. Internett brukes som informasjonskilde, og det fokuseres på kildekritikk. Skolen har laget en oversikt over gode pedagogiske apper og nettsteder som elevene kan bruke hjemme.

	2016 / 2017		2017/2018	
Måned	Leksjoner	Kompetansemål	Leksjoner	Kompetansemål

August	<ul style="list-style-type: none"> <li>Plassverdisystemet           <ul style="list-style-type: none"> <li>Tall til 1000 og tall til 1000 000</li> <li>Dele opp tallene</li> <li>Hoderegning</li> <li>Skrive tallene før, mellom og etter</li> <li>Skrive større tall med sifre</li> <li>Multiplikasjonstabelen</li> </ul> </li> </ul> <p>Materiell:        Stor og liten kuleramme        Sjakkbrett        Gangeboksene</p>	<p>Beherske de fire regneartene, addisjon, subtraksjon, multiplikasjon og divisjon (målingsdivisjon og delingsdivisjon), etter hvert på et høyere nivå, også med hele negative tall, samt se sammenhenger mellom de fire regneartene</p> <p>Beskrive plassverdisystemet for hele tall opp til 1000000</p> <p>Sette positive og hele negative tall på tallinje</p> <p>Beherske enkel hoderegning og overslagsregning</p> <p>Finne faktorer og multipler av tall under 100</p>	<p>Aritmetikk:        Føringsrutebok        Arbeidsminne        Arbeid med den store perlerammen.        Veksling på den store perlerammen.</p> <p>Skriving av tall – store tall</p> <p>Memorering av mattetabeller</p> <p>Addisjon med den store perlerammen       <ul style="list-style-type: none"> <li>Metode 1, 2 og 3.</li> </ul> </p> <p>Subtraksjon med den store perlerammen (lik som med den lille)</p> <p>Geometri:        Historien om egyptiske tautrekkere</p> <p>polygoner</p>	<p>Beherske de fire regneartene, addisjon, subtraksjon, multiplikasjon og divisjon (målingsdivisjon og delingsdivisjon), etter hvert på et høyere nivå, også med hele negative tall, samt se sammenhenger mellom de fire regneartene</p> <p>Beskrive plassverdisystemet for hele tall opp til 1000000</p> <p>Sette positive og hele negative tall på tallinje</p> <p>Beherske enkel hoderegning og overslagsregning</p> <p>Finne faktorer og multipler av tall under 100</p>
September	<ul style="list-style-type: none"> <li>Addisjon med føring</li> <li>Subtraksjon med føring</li> <li>Multiplikasjon</li> <li>Analog klokke</li> <li>Digital klokke</li> </ul>	<p>Beherske de fire regneartene, addisjon, subtraksjon, multiplikasjon og divisjon, etter hvert på et høyere nivå, også med hele negative tall,</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Addisjon med føring</li> <li>Subtraksjon med føring</li> </ul> <p>Multiplikasjon på den store perlerammen (for de som kan)</p>	<p>Beherske de fire regneartene, addisjon, subtraksjon, multiplikasjon og divisjon, etter hvert på et høyere nivå, også med hele negative tall,</p>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Regne mellom tidsenheter</li> <li>• Hverdagsmatematikk om klokka og å regne med tid.</li> <li>• Multiplikasjon og divisjon er motsatte regnearter</li> <li>• Overslag og avrunding</li> </ul> <p>Materiell:          Stor og liten kuleramme, sjakkbrett, flat kuleramme, klokkestempel</p>	<p>samt se sammenhenger mellom de fire regneartene</p> <p>Gjennomføre multiplikasjon (den lille tabellen) og divisjon i praktiske situasjoner</p> <p>Beherske enkel hoderegning og overslagsregning</p> <p>Gjøre praktisk regning som overslag, ukedager, måneder, klokka, temperatur</p>	<p>litt fra før) eller arbeid med sjakkbrettet.</p> <p>Multiplikatorer med flere sifre</p> <p>Multiplikasjon med sjakkbrettet – introduksjon? Klokka</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Analog klokke</li> <li>• Digital klokke</li> <li>• Regne mellom tidsenheter</li> <li>• Hverdagsmatematikk om klokka og å regne med tid</li> </ul> <p>Materiell:          Stor og liten kuleramme, sjakkbrett, flat kuleramme, klokkestempel</p>	<p>samt se sammenhenger mellom de fire regneartene</p> <p>Gjennomføre multiplikasjon (den lille tabellen) og divisjon i praktiske situasjoner</p> <p>Beherske enkel hoderegning og overslagsregning</p> <p>Gjøre praktisk regning som overslag, ukedager, måneder, klokka, temperatur</p>
Oktober	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Klokka</li> <li>• Addisjon</li> <li>• Subtraksjon</li> <li>• Multiplikasjon</li> <li>• Kalender, dato og skuddår</li> <li>• Hverdagsmatematikk</li> </ul> <p>Materiell: Sjakkbrett, flat kuleramme, kalender</p>	<p>Beherske de fire regneartene, addisjon, subtraksjon, multiplikasjon og divisjon, etter hvert på et høyere nivå, også med hele negative tall, samt se sammenhenger mellom de fire regneartene</p> <p>Gjennomføre multiplikasjon (den lille tabellen) og divisjon i praktiske situasjoner</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Addisjon</li> <li>• Subtraksjon</li> <li>• Multiplikasjon</li> <li>• Kalender, dato og skuddår</li> <li>• Multiplikasjon og divisjon er motsatte regnearter</li> <li>• Hverdagsmatematikk</li> </ul> <p>Materiell: Sjakkbrett, flat kuleramme, kalender</p>	<p>Beherske de fire regneartene, addisjon, subtraksjon, multiplikasjon og divisjon, etter hvert på et høyere nivå, også med hele negative tall, samt se sammenhenger mellom de fire regneartene</p> <p>Gjennomføre multiplikasjon (den lille tabellen) og divisjon i praktiske situasjoner</p>

		Beherske enkel hoderegning og overslagsregning  Gjøre praktisk regning som overslag, ukedager, måneder, klokka, temperatur		Beherske enkel hoderegning og overslagsregning  Gjøre praktisk regning som overslag, ukedager, måneder, klokka, temperatur
Novemb er	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Multiplikasjon og divisjon er motsatte regnearter</li> <li>• Tekstoppgaver i addisjon</li> <li>• Tekstoppgaver i subtraksjon</li> <li>• Hverdagsmatematikk med divisjon og multiplikasjon</li> </ul> <p>Materiell: Flat kuleramme</p>	<p>Beherske de fire regneartene, addisjon, subtraksjon, multiplikasjon og divisjon, etter hvert på et høyere nivå, også med hele negative tall, samt se sammenhenger mellom de fire regneartene</p> <p>Gjennomføre multiplikasjon (den lille tabellen) og divisjon i praktiske situasjoner</p> <p>Beherske enkel hoderegning og overslagsregning</p> <p>Gjøre praktisk regning som overslag, ukedager, måneder, klokka, temperatur</p> <p>Bruke norske penger i kjøp og salg</p> <p>Forstå pengenes verdi</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Multiplikasjon og divisjon er motsatte regnearter</li> <li>• Tekstoppgaver i addisjon</li> <li>• Tekstoppgaver i subtraksjon</li> <li>• Hverdagsmatematikk med divisjon og multiplikasjon</li> </ul> <p>Materiell: Flat kuleramme</p>	<p>Beherske de fire regneartene, addisjon, subtraksjon, multiplikasjon og divisjon, etter hvert på et høyere nivå, også med hele negative tall, samt se sammenhenger mellom de fire regneartene</p> <p>Gjennomføre multiplikasjon (den lille tabellen) og divisjon i praktiske situasjoner</p> <p>Beherske enkel hoderegning og overslagsregning</p> <p>Gjøre praktisk regning som overslag, ukedager, måneder, klokka, temperatur</p> <p>Bruke norske penger i kjøp og salg</p> <p>Forstå pengenes verdi</p>

Desember	<ul style="list-style-type: none"> <li>Lengdeenheter           <ul style="list-style-type: none"> <li>mm, cm, dm og meter.</li> </ul>           Materiell: Lengderemse med lengdeenheter mm – m.         </li> <li>Vekt           <ul style="list-style-type: none"> <li>Kilogram og gram</li> </ul>           Materiell. Vektremse med vektenhetene gram - kilogram         </li> <li>Repetisjon av høstens pensum</li> </ul>	Gjøre overslag over og måle lengde, areal, volum, masse, temperatur, tid	<ul style="list-style-type: none"> <li>Lengdeenheter           <ul style="list-style-type: none"> <li>mm, cm, dm og meter.</li> </ul>           Materiell: Lengderemse med lengdeenheter mm – m.         </li> <li>Vekt           <ul style="list-style-type: none"> <li>Kilogram og gram</li> </ul>           Materiell. Vektremse med vektenhetene gram - kilogram         </li> <li>Repetisjon av høstens pensum</li> </ul>	Gjøre overslag over og måle lengde, areal, volum, masse, temperatur, tid
Januar	<ul style="list-style-type: none"> <li>Lengdeenheter           <ul style="list-style-type: none"> <li>mm, cm, dm og meter.</li> </ul>           Materiell: Lengderemse med lengdeenheter mm – m.         </li> <li>Vekt           <ul style="list-style-type: none"> <li>Kilogram og gram</li> </ul>           Materiell. Vektremse med vektenhetene gram – kilogram.         </li> </ul>	<p>Gjøre overslag over og måle lengde, areal, volum, masse, temperatur, tid</p> <p>Beherske brøkgregning i de fire regneartene, også med ulik nevner</p> <p>Bruke geometriske montessoriredskaper som</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Lengdeenheter           <ul style="list-style-type: none"> <li>mm, cm, dm og meter.</li> </ul>           Materiell: Lengderemse med lengdeenheter mm – m.         </li> <li>De fire regnearter           <p>Materiell: Sjakkbrett, flat kuleramme.</p> </li> <li>Brøk           <ul style="list-style-type: none"> <li>Likeverdige brøker</li> <li>Utviding og forkorting av brøker</li> </ul> </li> </ul>	<p>Gjøre overslag over og måle lengde, areal, volum, masse, temperatur, tid</p> <p>Beherske brøkgregning i de fire regneartene, også med ulik nevner</p> <p>Bruke geometriske montessoriredskaper som</p>



	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Brøk           <ul style="list-style-type: none"> <li>– Likeverdige brøker</li> <li>– Utviding og forkorting av brøker</li> <li>– Fellesnevner</li> <li>– Blanda tall og uekte brøk</li> </ul> </li> </ul> <p>Materiell:  <i>Brøksirkler, brøkmateriell, gradskive</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Matematikk i dagliglivet (tekstoppgaver)</li> </ul>	<p>gradsirkelen og brøksirkelen, og avansert bruk av passer.</p> <p>Beherske de fire regneartene, addisjon, subtraksjon, multiplikasjon og divisjon, etter hvert på et høyere nivå, også med hele negative tall, samt se sammenhenger mellom de fire regneartene</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Fellesnevner</li> <li>– Blanda tall og uekte brøk</li> </ul> <p>Materiell:  <i>Brøksirkler, brøkmateriell, gradskive</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Matematikk i dagliglivet (tekstoppgaver)</li> </ul>	<p>gradsirkelen og brøksirkelen, og avansert bruk av passer.</p> <p>Beherske de fire regneartene, addisjon, subtraksjon, multiplikasjon og divisjon, etter hvert på et høyere nivå, også med hele negative tall, samt se sammenhenger mellom de fire regneartene</p>
Februar	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Brøk           <ul style="list-style-type: none"> <li>– Addisjon og subtraksjon av brøk.</li> </ul> </li> </ul> <p>Materiell:  <i>Brøksirkler, brøkmateriell, grønn gradskive</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Statistikk.</li> <li>• Multiplikasjon og divisjon med dekadisk enhet.</li> <li>• Måleenheter</li> </ul>	<p>Beherske brøkgregning i de fire regneartene, også med ulike nevner.</p> <p>Samle, sortere, notere og presentere data ved hjelp av tellestreker, enkle grafer, diagram og tabeller og kunne kommentere resultatet.</p> <p>Beherske de fire regneartene, addisjon, subtraksjon, multiplikasjon og divisjon,</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Brøk           <ul style="list-style-type: none"> <li>– Addisjon og subtraksjon av brøk.</li> </ul> </li> </ul> <p>Materiell:  <i>Brøksirkler, brøkmateriell, grønn gradskive</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Statistikk.</li> <li>• Multiplikasjon og divisjon med dekadisk enhet.</li> <li>• Måleenheter</li> </ul>	<p>Beherske brøkgregning i de fire regneartene, også med ulike nevner.</p> <p>Samle, sortere, notere og presentere data ved hjelp av tellestreker, enkle grafer, diagram og tabeller og kunne kommentere resultatet.</p> <p>Beherske de fire regneartene, addisjon, subtraksjon, multiplikasjon og divisjon,</p>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Liter, og dl.</li> </ul> <p><b>Materiell:</b>      Litermål, desilitermål, centilitermål.</p>	<p>etter hvert på et høyere nivå, også med hele negative tall, samt se sammenhenger mellom de fire regneartene</p> <p>Velge passende måleenhet og regne om mellom ulike måleenheter</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Liter, og dl.</li> </ul> <p><b>Materiell:</b>      Litermål, desilitermål, centilitermål</p>	<p>etter hvert på et høyere nivå, også med hele negative tall, samt se sammenhenger mellom de fire regneartene</p> <p>Velge passende måleenhet og regne om mellom ulike måleenheter</p>
<p>Mars</p> <p><b>Matemat ikk dag for hele skolen! (LAMIS)</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Geometri           <ul style="list-style-type: none"> <li>- Vinkelsummen i mangekanter</li> <li>- Ulike typer vinkler</li> <li>- Trekantenes ulike egenskaper</li> </ul> </li> </ul> <p><b>Materiell:</b>      Stikkboksen, klaviaturmateriell      Detektivspillet</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Geometri           <ul style="list-style-type: none"> <li>- Areal og omkrets av ulike planfigurer</li> </ul> </li> <li>- <b>Materiell:</b>  <b>Det gule areal materialet</b></li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Regning med de fire regneartene           <ul style="list-style-type: none"> <li>- Romgeometri</li> </ul> </li> </ul>	<p>Forklare oppbygging av mål for areal og volum og beregne omkrets og areal, overflate og volum av enkle to- og tredimensjonale figurer.</p> <p>Bruke materiell til å abstrahere formler for areal og omkrets og bruke formlene til å beregne areal og omkrets av ulike polygoner.</p> <p>Beherske måleenheter som brukes til å måle areal og omkrets av todimensjonale figurer.</p> <p>Beherske de fire regneartene, addisjon, subtraksjon, multiplikasjon og divisjon,</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Geometri           <ul style="list-style-type: none"> <li>- Vinkelsummen i mangekanter</li> <li>- Ulike typer vinkler</li> <li>- Trekantenes ulike egenskaper</li> </ul> </li> </ul> <p><b>Materiell:</b>      Stikkboksen, klaviaturmateriell      Detektivspillet</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Geometri           <ul style="list-style-type: none"> <li>- Areal og omkrets av ulike planfigurer</li> </ul> </li> <li>- <b>Materiell:</b>  <b>Det gule areal materialet</b></li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Regning med de fire regneartene           <ul style="list-style-type: none"> <li>- Romgeometri</li> <li>- Egenskaper og navn på ulike romfigurer.</li> </ul> </li> </ul>	<p>Forklare oppbygging av mål for areal og volum og beregne omkrets og areal, overflate og volum av enkle to- og tredimensjonale figurer.</p> <p>Bruke materiell til å abstrahere formler for areal og omkrets og bruke formlene til å beregne areal og omkrets av ulike polygoner.</p> <p>Beherske måleenheter som brukes til å måle areal og omkrets av todimensjonale figurer.</p> <p>Beherske de fire regneartene, addisjon, subtraksjon, multiplikasjon og divisjon,</p>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Egenskaper og navn på ulike romfigurer.</li> </ul> <p>Materiell: Blå romfigurer</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Måleenheter             <ul style="list-style-type: none"> <li>- Liter, dl, cl, ml</li> </ul> </li> </ul> <p>Materiell: Litermål, desilitermål, centilitermål.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Lengdeenheter.             <ul style="list-style-type: none"> <li>- Km, m, dm, cm, mm</li> </ul> </li> </ul> <p>Materiell: Meterbånd, lengderemse</p>	<p>etter hvert på et høyere nivå, også med hele negative tall, samt se sammenhenger mellom de fire regneartene</p> <p>Velge passende måleenhet og regne mellom ulike måleenheter</p> <p>Gjøre overslag og kunne regne lengde, areal, masse, volum og tid, og kunne bruke tidspunkt og tidsintervall i beregninger fra dagliglivet.</p> <p>Bruke geometriske montessoriredskaper som gradsirkelen og brøksirkelen, og avansert bruk av passer</p> <p>Se forhold mellom vinkler med definisjoner</p> <p>Måle vinkler</p>	<p>Materiell: Blå romfigurer</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Måleenheter             <ul style="list-style-type: none"> <li>- Liter, dl, cl, ml</li> </ul> </li> </ul> <p>Materiell: Litermål, desilitermål, centilitermål.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Lengdeenheter.             <ul style="list-style-type: none"> <li>- Km, m, dm, cm, mm</li> </ul> </li> </ul> <p>Materiell: Meterbånd, lengderemse</p>	<p>etter hvert på et høyere nivå, også med hele negative tall, samt se sammenhenger mellom de fire regneartene</p> <p>Velge passende måleenhet og regne mellom ulike måleenheter</p> <p>Gjøre overslag og kunne regne lengde, areal, masse, volum og tid, og kunne bruke tidspunkt og tidsintervall i beregninger fra dagliglivet.</p> <p>Bruke geometriske montessoriredskaper som gradsirkelen og brøksirkelen, og avansert bruk av passer</p> <p>Se forhold mellom vinkler med definisjoner</p> <p>Måle vinkler</p>
--	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

<p>April</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Regne med volum i ulike romfigurer.  <b>Materiell:</b>            Byggeklosser</li> <li>• Desimaltall  <b>Materiell:</b>            Det gule desimalbrettet.</li> <li>• Statistikk</li> </ul>	<p>Beregne overflate og volum i forskjellige legemer og abstrahere formler</p> <p>Forklare oppbygging av mål for areal og volum og beregne omkrets og areal, overflate og volum av enkle to- og tredimensjonale figurer.</p> <p>Velge passende måleenhet og regne mellom ulike måleenheter.</p> <p>Gjøre overslag over og måle lengde, areal, volum, masse, temperatur, tid.</p> <p>Bruke desimaltall i praktiske sammenhenger og uttrykke tallstørrelser på varierte måter.</p> <p>Samle, sortere, notere og presentere data ved hjelp av tellestreker, enkle grafer, diagram og tabeller og kunne kommentere resultatet.</p>		<p>Beregne overflate og volum i forskjellige legemer og abstrahere formler</p> <p>Forklare oppbygging av mål for areal og volum og beregne omkrets og areal, overflate og volum av enkle to- og tredimensjonale figurer.</p> <p>Velge passende måleenhet og regne mellom ulike måleenheter.</p> <p>Gjøre overslag over og måle lengde, areal, volum, masse, temperatur, tid.</p> <p>Bruke desimaltall i praktiske sammenhenger og uttrykke tallstørrelser på varierte måter.</p> <p>Samle, sortere, notere og presentere data ved hjelp av tellestreker, enkle grafer, diagram og tabeller og kunne kommentere resultatet.</p>
--------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Mai	<ul style="list-style-type: none"> <li>Desimaltall.  <b>Materiell</b>  <b>Det gule desimalbrettet</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Kart og målestokk</li> </ul> </li> <li>Hverdagsmatematikk           <ul style="list-style-type: none"> <li>Statistikk.</li> <li>Multiplikasjon</li> <li>Divisjon</li> </ul> </li> </ul> <b>Materiell</b> <b>Sjakkbrett, flat kuleramme, reagensrør</b>	<p>Bruke desimaltall i praktiske sammenhenger og uttrykke tallstørrelser på varierte måter.</p> <p>Bruke målestokk i forbindelse med kart og lage enkle arbeidstegninger.</p> <p>Samle, sortere, notere og presentere data ved hjelp av tellestreker, enkle grafer, diagram og tabeller og kunne kommentere resultatet.</p> <p>Gjøre praktiske målinger i sammenheng med dagliglivet og teknologi, og vurdere resultatet ut fra presisjon og måleusikkerhet.</p> <p>Gjøre praktisk regning som overslag, ukedager, måneder, klokka, temperatur.</p> <p>Beherske de fire regneartene, addisjon, subtraksjon, multiplikasjon og divisjon,</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Desimaltall.  <b>Materiell</b>  <b>Det gule desimalbrettet</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Kart og målestokk</li> </ul> </li> <li>Hverdagsmatematikk           <ul style="list-style-type: none"> <li>Statistikk.</li> <li>Multiplikasjon</li> <li>Divisjon</li> </ul> </li> </ul> <b>Materiell</b> <b>Sjakkbrett, flat kuleramme, reagensrør</b>	<p>Bruke desimaltall i praktiske sammenhenger og uttrykke tallstørrelser på varierte måter.</p> <p>Bruke målestokk i forbindelse med kart og lage enkle arbeidstegninger.</p> <p>Samle, sortere, notere og presentere data ved hjelp av tellestreker, enkle grafer, diagram og tabeller og kunne kommentere resultatet.</p> <p>Gjøre praktiske målinger i sammenheng med dagliglivet og teknologi, og vurdere resultatet ut fra presisjon og måleusikkerhet.</p> <p>Gjøre praktisk regning som overslag, ukedager, måneder, klokka, temperatur.</p> <p>Beherske de fire regneartene, addisjon, subtraksjon, multiplikasjon og divisjon,</p>

		etter hvert på et høyere nivå, også med hele negative tall, samt se sammenhenger mellom de fire regneartene		etter hvert på et høyere nivå, også med hele negative tall, samt se sammenhenger mellom de fire regneartene
Juni	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Repetisjon og gjennomgang av årets pensum.</li> <li>• Kartleggingsprøve</li> </ul>	Beherske de fire regneartene, addisjon, subtraksjon, multiplikasjon og divisjon, etter hvert på et høyere nivå, også med hele negative tall, samt se sammenhenger mellom de fire regneartene		Beherske de fire regneartene, addisjon, subtraksjon, multiplikasjon og divisjon, etter hvert på et høyere nivå, også med hele negative tall, samt se sammenhenger mellom de fire regneartene