Fag: Matematikk Skoleåret: 2015-16

Klassetrinn: 5. klasse Lærer: Brita Lauten Sørensen / Arne Nornes

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Uke** | **Emne** | **Kompetansemål** | **Lokale læremål** | **Grunnleggende**  **ferdigheter** | **Metoder og lærestoff** | **Vurdering** |
| 34-36 | Repetisjon av  Addisjon  Subtraksjon  Multiplikasjon  Divisjon | Utvikle og bruke metoder for hoderegning, overslagsregning og skriftlig regning, og bruke lommeregner i beregninger   * finne informasjon i tekster eller praktiske samanhengar, stille opp og forklare berekningar og framgangsmåtar, vurdere resultatet og presentere og diskutere løysinga * stille opp og løyse enkle likningar og løyse opp og rekne med parentesar i addisjon, subtraksjon og multiplikasjon av tal. | Repetere de fire regneartene fra 4. trinn.  Lære å sile ut viktig informasjon fra tekstoppgaver, og finne noen nyttige strategier på å gjøre dette. | **Muntlig:** Elevene skal stille spørsmål, gjøre seg opp en mening om hoderegning, og argumentere for sine valg.  **Skriftlig:**  Finne informasjon i tekstoppgaver og skrive disse ned på ark. Grunngi valgene en tar skriftlig, og kunne brukematematiske symbol til å løse problemer og oppgaver.  Vise utregning og svar på oppgaver skriftlig.  **Lesing:**  Lese og finne viktig informasjon i tekst- og andre typer oppgaver.  **Regning:** Bruke symbolspråk, matematiske begreper, fremgangsmåter og strategier til løsning av oppgaver.  Arbeid med oppgaver i grunnbok og oppgavebok tilknyttet kapittel 1.  **Digitale ferdigheter:** Bruke lommeregner eller kalkulator på data til å løse oppgaver.  Bruke SmartBoard, iPad og data til å løse matematiske problem.  Bruke internett til å finne informasjon til problemløsing. | * Kapittel 1, Tusen millioner * Kopieringsorginaler * Undervisning på tavlen * Stasjonsarbeid * Individuelt * Spill, f.eks yatzy, domino, Mexican Train og andre terningspill. * Praktiske oppgaver ute | Arbeids-innsats både muntlig og skriftlig.  Samarbeid.  Målprøve.  **VFL:**  Egenvurd.skj.  Kameratvurd.  Tommel opp |
| 37-42  (høst-ferie uke 39 og 41) | Ulike benevninger  Pengesystemet i Norge  Nasjonal prøve uke 42 | * finne informasjon i tekstar eller praktiske samanhengar, stille opp og forklare berekningar og framgangsmåtar, vurdere resultatet og presentere og diskutere løysinga * gjere overslag over og måle storleikar for lengd, areal, masse, volum, vinkel og tid og bruke tidspunkt og tidsintervall i enkle berekningar, diskutere resultata og vurdere kor rimelege dei er * velje høvelege måleiningar og rekne om mellom ulike måleiningar * forklare oppbygginga av mål for lengd, areal og volum og berekne omkrins, areal, overflate og volum av to- og tredimensjonale figurar | Videreutvikle kjennskapen til sentrale målenheter.  Bli kjent med hva en benevning er.  Bli vant til å vektlegge benevninger.  Få god oversikt over pengesystemet i Norge. | **Muntlig:** Forklare beregninger og framgangsmåter, vurdere resultatet og presentere og diskutere løsning. Forklare oppbygginga av mål for lengde og areal.  **Skriftlig:**  Løse oppgaver i grunnbok og oppgavebok. Skrive regnefortelling.  **Lesing:**  Lese og trekke ut informasjon fra tekstoppgaver og andre oppgaver.  **Regning:**  Gjøre overslag over og måle lengde, areal og tid. Bruke grunngitte målenheter og regne om mellom ulike målenheter.  **Digitale ferdigheter:** Søke på internett etter informasjon om det norske pengesystemet. | * Kapittel 2, Tusen millioner * Kopieringsorginaler * Eksempeloppgaver nasjonal prøve * Praktiske oppgaver * Individuelt arbeid * Stasjonsarbeid * Spill * Tekstoppgaver med kristent innhold * Gruppe-/pararbeid: Bygge hus i papp, rekne ut fra målestokk 1:4 | Kapittelprøve Arbeids-innsats både muntlig og skriftlig.  Samarbeid.  Målprøver.  **VFL:** ABCD-lapp Egenvurd.skj. |
| 44-45 | Siffer og tall  Plassverdisystemet  Negative tall | * Beskrive og bruke plassverdisystemet for desimaltall, regne med positive og negative hele tall, desimaltall, brøker og prosent, og plassere de ulike størrelsene på tallinja * Utvikle og bruke metoder for hoderegning, overslagsregning og skriftlig regning, og bruke digitale verktøy i beregninger | Lære seg forskjellen på siffer og tall.  Lære om titallssystemet gjennom arbeid med siffer og tall.  Få innsikt i hvorfor vi trenger de negative tallene.  Få erfaring i regning med negative tall. | **Muntlig:** Samtale, diskutere og grunngi synspunkter om tallsystemet.  Forklare plassverdisystemet.  **Skriftlig:** Skrive tall med både siffer eller bokstaver.  Skrive tall i et plassverdiskjema.  **Lesing:**  Lese, finne og sile ut informasjon i tekstoppgaver og andre oppgaver.  **Regning:**  Løse ulike oppgaver i grunnbok og oppgavebok.  **Digitale ferdigheter:** Data, lage tabeller for plassverdisystemet. | * Kapittel 3, Tusen millioner * Kopieringsorginaler * Praktiske oppgaver * Individuelt og gruppearbeid * Stasjonsarbeid * Spill * Bruke tallinja/tidslinja til å fortelle bilbelhistorien * Tekstoppgaver med kristent innhold | KapittelprøveArbeids-innsats Målprøver Elevsamtaler  **VFL:**  Egenvur.skj. Målblink Tommel opp |
| 46-49 | Bruke kalkulator til de fire regneartene  Trykkeprogram  Gjentagelse av regneoperasjoner | * Utvikle og bruke metoder for hoderegning, overslagsregning og skriftlig regning, og bruke digitale verktøy i beregninger | Bli kjent med tastaturet på kalkulatoren.  Bli vant til å regne med kalkulator.  Bli kjent med ulike trykkeprogrammer på kalkulatoren. | **Muntlig:** Forklare hvordan de bruker kalkulatoren i forskjellige regneopperasjoner.  **Skriftlig:** Skrive ned trykkeprogram og forskjellige handlinger en gjør med kalkulatoren i boka.  **Lesing:** Lese, finne og sile ut informasjon i tekstoppgaver og andre typer oppgaver.  **Regning:** Løse oppgaver i grunnbok og oppgavebok ved hjelp av de fore regneartene.  **Digitale ferdigheter:** Bruke lommeregner til å utføre forskjellige matematiske handlinger. Bli kjent med ulike trykkeprogrammer på lommeregneren. | * Kapittel 4, Tusen millioner * Praktiske oppgaver * Individuelt arbeid * Stasjonsarbeid * Spill | Kapittelprøve  Arbeids-innsats  Målprøver  **VFL:**  To stjerner og et ønske Tommel opp Målblink |
| 50-51  2-3 | Addisjon og subtraksjon  Metoder for hoderegning  Oppstilling av addisjon og subtraksjon | * Beskrive og bruke plassverdisystemet for desimaltall, regne med positive og negative hele tall, desimaltall, brøker og prosent, og plassere de ulike størrelsene på tallinja * Utvikle, bruke og diskutere metoder for hoderegning, overslagsregning og skriftlig regning, og bruke digitale verktøy i beregninger * Finne informasjon i tekster eller praktiske sammenhenger, stille opp og forklare beregninger og framgangsmåter, argumentere for løsningsmetoder og vurdere og presentere resultat | Bruke hensiktsmessige strategier for hoderegning.  Regne med tieroverganger i addisjon.  Regne med veksling i subtraksjon. | **Muntlig:** Forklare bruk av addisjon og subtraksjon. Grunngi ulike metoder eller strategier for hoderegning.  **Skriftlig:**  Oppstilling av addisjon og subtraksjon. Løse ulike oppgavetyper ved hjelp av addisjon og subtraksjon.  **Lesing:**  Lese, finne og sile ut informasjon i tekstoppgaver og andre typer oppgaver.  **Regning:** Løse oppgaver i grunnbok og oppgavebok med vekt på addisjon og subtraksjon som regnearter. Regning med tieroverganger i nevnte regnearter.  **Digitale ferdigheter:** Data, lage enkle regneopperasjoner med excel. | * Kapittel 5, Tusen millioner * Kopieringsorginaler * Praktiske oppgaver * Individuelt arbeid * Stasjonsarbeid * Spill * Tekstoppgaver med kristent innhold | Kappittelpr. Arbeidsinns. Målprøve Evt. halvårsprøve Fagsamtaler  **VFL:**  To stjerner og et ønske Kameratvurd. Egenv.skjem. |
| 52-1 |  |  |  |  |  |  |
| 4-6 | Multiplikasjon  Automatisere bruk av den lille multiplikasjonstabellen  Hoderegning  Lære oppstilt mult. | * beskrive og bruke plassverdisystemet for desimaltall, regne med positive og negative heile tall, desimaltall, brøker og prosent og plassere de ulike størrelsene på tallinja * utvikle, bruke og diskutere metoder for hoderegning, overslagsregning og skriftlig regning og bruke digitale verktøy i beregninger | Lære seg den lille multiplikasjonstabellen.  Automatisere bruk av den lille multiplikasjonstabellen.  Prøve å ta gangesertifikat.  Arbeide med hoderegning innen multiplikasjon.  Lære oppstilt multiplikasjon. | **Muntlig:** Pugge multiplikasjonstabellen. Bruke forskjellige strategier for dette.  Grunngi og forklare bruken av forskjellige strategier for hoderegning.  **Skriftlig:**  Oppstilling av multiplikasjonsoppgaver.  **Lesing:** Lese, finne og sile ut informasjon i tekstoppgaver og andre type oppgaver.  **Regning:**  Videreutvikle ferdighetene i hoderegning innenfor den gitte regnearten.  **Digitale ferdigheter:** Data, lage regneopperasjoner med multiplikasjon i excel. | * Kapittel 6, Tusen Millioner * Kopieringsorginaler * Praktiske oppgaver * Stasjonsarbeid   - Spill  - Tekstoppgaver med kristent innhold | Kapittelprøve.Arbeidsinnsats. Målprøver.  **VFL:**  Tommel opp Målblink Røde og grønne lys |
| 7 |  |  |  |  |  |  |
| 8- 13 | Geometri   * Mønster * Sirkelen * Vinkler * Rektangler og kvadrater * Firkantete prismer og pyramider * Tegneprogram   Matematikkens dag i uke 11. | * Analysere egenskaper ved to- og tredimensjonale figurer og beskrive fysiske gjenstander innenfor teknologi og dagligliv ved hjelp av geometriske omgrep * Bygge tredimensjonale modeller og tegne perspektiv med et forsvinningspunkt og diskutere prosessene og produktene * Beskrive og gjennomføre speiling, rotasjon og parallellforskyvning | Få kjennskap til kjennetegnene for sirkel, trekant og firkant.  Lære om ulike trekanter og firkanter.  Kjenne til hva spisse, stumpe og rette vinkler er.  Lage mønster bygd på speiling og gjentakelse.  Anslå viktige vinkelmål, og se sammenhenger mellom dem.  Lære å bruke passeren.  Tegne på prikkark og lage modeller av romfigurer.  Arbeide med to forskjellige dataprogrammer for konstruksjon av geometriske figurer. | **Muntlig:** Forklare egenskapene til sirkel, trekant og firkant.  **Skriftlig:**  Konstruere geometriske figurer ved hjelp av vinkelskive, linjal og passer.  **Lesing:**  Lese, finne og sile ut informasjon i tekstoppgaver og andre typer oppgaver.  **Regning:**  Regne ut størerlser på vinkler, lengder, radius, omkrets og diameter ved å bruke de fire regneartene.  **Digitale ferdigheter:** Data- bruke tegneprogrammet paint til å lage forskjellige geometriske figurer.  Arbeide med de dynamiske programmene geonext og geogebra. Arbeide med oppgaver på Salaby. | * Kapittel 7, Tusen millioner * Kopieringsorginaler * Praktiske oppgaver ved hjelp av passer og gradeskive * Individuelt arbeid * Stasjonsarbeid * Spill | Kapittelprøve.Arbeidsinnsats, Målprøver  **VFL:**  Røde og grønne lys Egenv. Skjem. Kameratvurd. |
| 12 |  |  |  |  |  |  |
| 15-17 | Tid   * Klokker, * Ulike inndelinger av året * Dato * Fødsels og og personnr. | * gjøre overslag over og måle størrelser for tid og bruke tidspunkt og tidsintervall i enkle beregninger, diskutere resultat og vurdere hvor rimelige de er * velge passende måleenheter og regne om | Kunne forskjell på en analog og en digital klokke.  Få forståelse for vår egen tidsregning med år, skuddår, kvartal og måneder.  Kunne navnene på alle årets måneder.  Kunne skrive en dato på flere forskjellige måter.  Kunne skrive sitt eget fødsels- og personnummer. | **Muntlig:** Forklare forskjellene på den analoge og digitale klokka.  **Skriftlig:**  Kunne føre en kalender og føre opp avtaler, bursdager og andre viktige datoer i en kalender.  **Lesing:**  Lese, finne og sile ut informasjon i tekstoppgaver og andre typer oppgaver.  **Regning:**  Regne oppgaver om tid og dato med bruk av addisjon og subtraksjon.  **Digitale ferdigheter:** Finne informasjon på internett om hva fødselsnummer og personer brukes til. | Kap. 8, Tusen Millioner   * Kopieringsoriginaler * Praktiske oppgaver * Stasjonsarbeid * Spill * Tekstoppgaver med kristent innhold | Kapittelprøve,  Arbeidsinnsats,  Målprøver  **VFL:**  Målblink Tommel opp Kameratvur. |
| 18 - 19 | * Volum og masse * Lære mer om begrepene * Finne og beregne et volum * Velge passende måleenhet | * velge passende måleredskap og gjøre praktiske målinger i samband med dagligliv og teknologi og vurdere resultata ut fra presisjon og måleusikkerhet * gjøre overslag over og måle størrelser for lengde, areal, masse, volum, vinkel og tid og bruke tidspunkt og tidsintervall i enkle beregninger, diskutere resultata og vurdere hvor rimelige de er * velge passende måleenheter og regne om mellom ulike målenheter * forklare oppbygginga av mål for lengde, areal og volum og beregne omkrets, areal, overflate og volum av to- og tredimensjonale figurer | Lære mer om begrepene masse og volum.  Vite hva det betyr å finne/beregne et volum.  Vite hva det betyr at en gjenstand har masse/vekt.  Kunne velge passende målenheter og regne mellom ulike målenheter. | **Muntlig:** Forklare oppbygninga av mål, areal og volum.  **Skriftlig:**  Beregne omkrets, areal og overflate ved hjelp av formler.  **Lesing:**  Lese, finne og sile ut informasjon i tekstoppgaver og andre typer oppgaver.  **Regning:**  Bruke de fire regneartene til å regne med masse og volum, både gjennom praktiske oppgaver og skriftlige oppgaver i boka. Regne om mellom forskjellige målenheter.  **Digitale ferdigheter:** Data – føre resultatdata inn i tabell og sammenligne resultater. | * Kap. 15, Tusen Millioner * Kopieringsoriginaler * Praktiske oppgaver, utearbeid * Stasjonsarbeid * Spill * Tekstoppgaver med kristent innhold | Kapittelprøve, Arbeidsinnsats, Målprøver  **VFL:**  Målblink Røde og grønne lys Egenvu.skje. |
| 20-21 | Brøk   * Brøk som mindre enn en hel * Plassere brøk på en tallinje * Addere og subtrahere * Arbeide med ti-/hundredeler * Gjøre om | * forklare beregninger og framgangsmåter, vurdere resultatet og presentere og diskutere løsningen * utføre addisjon,og subtraksjon av brøkar | Arbeide med brøk som er mindre enn en hel.  Plassere brøkene på tallinja.  Plassere brøker med ulike nevnere på tallinja.  Gjøre om til hel brøk.  Gjøre om blandet tall til uekte brøk.  Arbeide med tideler og hundredeler.  Addere og subtrahere brøker med lik nevner. | **Muntlig:** Forklare beregninger og fremgangsmåter for løsning av brøk.  Elevene skal også presentere for klassen en løsningsmetode, og vise utregninger på tavlen.  **Skriftlig:**  Skrive brøker, løse oppgaver i bok.  **Lesing:**  Lese, finne og sile ut informasjon i tekstoppgaver og andre typer oppgaver.  **Regning:**  Løse brøker ved hjelp av addisjon og subtraksjon. Plassere brøker på tallinje.  **Digitale ferdigheter:** Data- lage tallinjer og plassere brøker på tallinje ved hjelp av regneark. | * Kap. 12, Tusen Millioner * Kopieringsoriginaler * Praktiske oppgaver * Stasjonsarbeid * Spill * Tekstoppgaver med kristent innhold | Kapittelprøve, Arbeidsinnsats, Målprøver  **VFL:**  Tommel opp  Målblink Egenvu.skjem. |
| 22-23 | Divisjon   * Bruke div. i ulike kontekster * Se smh mellom mult. og divisjon * Stille opp og forklare beregning og framgangsmåte med litt større tall | * utvikle, bruke og diskutere metoder for hoderegning, overslagsrekning og skriftlig rekning og bruke digitale verktøy i beregninger * finne informasjon i tekster eller praktiske sammenhenger, stille opp og forklare beregninger og framgangsmåter, vurdere resultatet og presentere og diskutere løsningen | Lære å bruke divisjon i ulike kontekster.  Se sammenhengen mellom divisjon og multiplikasjon og kunne bruke dette til å vurdere svar.  Kunne dividere med rest.  Stille opp og forklare beregning og fremgangsmåte i divisjon. | **Muntlig:** Forklare sammenhengen mellom multiplikasjon og divisjon.  Forklare forskjellen på målingsdivisjon og delingsdivisjon.  **Skriftlig:**  Stille opp og løse divisjonsstykker.  **Lesing:**  Lese, finne og sile ut informasjon i tekstoppgaver og andre typer oppgaver.  **Regning:**  Bruke divisjon som hoderegning. Dividere med rest. Stille opp og løse divisjonsstykker.  **Digitale ferdigheter:** Arbeide med oppgaver på Salabys nettside. | * Kap. 11, Tusen Millioner * Kopieringsoriginaler * Praktiske oppgaver * Stasjonsarbeid * Spill * Tekstoppgaver med kristent innhold | Kapittelprøve, Arbeidsinnsats,Målprøver  **VFL:**  To stjerner og et ønske Røde og grønne lys Smileys ABCD-lapper |
| 23-25 | Statistikk   * Lese tabell og søylediagram * Regneark til å systematisere data og framstille søylediagram ut fra tabeller   Repetisjon | * planlegge og samle inn data i forbindelse med observasjoner, spørreundersøkelser og eksperiment * representere data i tabeller og diagram som er framstilte med og uten digitale verktøy, lese og tolke framstillingene og vurdere hvor nyttige de er | Si noe om hva data i en tabell og i et søylediagram uttrykker.  Tolke og se hva som ligger bak resultatene i en undersøkelse.  Gjennomføre datainnsamling og uttrykke disse i tabeller og diagrammer.  Bruke regneark (excel) til å fremstille søylediagram ut fra tabeller. | **Muntlig:** Forklare data i tabell og søylediagram, og hva disse sier noe om. **Skriftlig:**  Gjennomføre datainnsamlinger for å få nok data til å sette opp en tabell eller søylediagram.  **Lesing:**  Lese, finne og sile ut informasjon i tekstoppgaver og andre typer oppgaver. Lese av og finne informasjon i tabeller og søylediagrammer.  **Regning:**  Regne sammen resultater fra datainnsamlinger for å kunne føre inn i excel senere.  **Digitale ferdigheter:** Data-Sette opp oversikt over spørreundersøkelse og enkel statistikkoppgaver i excel. Lage og fremstille diagrammer. | * Kap. 13, Tusen Millioner * Kopieringsoriginaler * Praktiske oppgaver * Stasjonsarbeid * Spill * Tekstoppgaver med kristent innhold | Kapittelprøve, Arbeidsinnsats,Målprøver Evt. Halvårsprøve  **VFL:** Tommel opp Egenvu.skje. Kameratvurd. |