

Periode 1 og 2

Kompetansemål: ALGEBRA og LIKNINGAR

- Brøkrekning med dei fire rekneartane
- Analysera samansette problemstillingar, identifisera faste og variable storleikar, kopla samansette problemstillingar til kjende løysingsmetodar, gjennomføra berekningar og presentera resultatata på ein formålstenleg måte.
- Løysa likningar og ulikskapar av første grad og likningssystem med to ukjende og bruka dette til å løysa praktiske og teoretiske problem.

Behandla, faktorisera og forenkla algebrauttrykk, knyta uttrykka til praktiske situasjonar, rekna med formlar, parentesar og brøkuttrykk og bruka kvadratsetningane.

KVA SKAL DU LÆRA ELLER BLI FINKARE TIL? LÆRINGSMÅL:	KORLEIS SKAL DU LÆRA DETTE?	PRODUKT OG VURDERING
<p>Lineære likningar og likningssett</p> <ul style="list-style-type: none"> • løysa lineære likningssett med innsetjingsmetoden • løysa lineære likningssett med addisjonsmetoden • løysa lineære likningssett med grafisk metode • setja opp og løysa lineære likningssett knytta til praktiske situasjonar • rekna med formlar <p>Bokstavrekning</p> <ul style="list-style-type: none"> • dividera brøkar med kvarandre rekna med brøkar der teljar og nemnar kan innehalda bokstavar • faktorisera algebraiske uttrykk • forkorta brøkar med bokstavuttrykk <p>Likningar løyst ved faktorisering, kvadratsetningane og ulikskapar</p> <ul style="list-style-type: none"> • faktorisera 	<p>Tavleundervisning / Læresamtaler Individuell læring / Samarbeidslæring Tilpassa opplæring - Respons på lekser Aktivitetar Hugsar me dette? - Multiple choice – Brøkmemory – Kven skal ut? – Kva kort høyrer saman? – Broten brøk – Algebramemory – Trippelstrikk - Kvadratsetning tripp, trapp, tresko - Spelkort</p> <p>Grunnleggjande ferdigheiter:</p> <p>Munnlege: Snakka saman om algebraiske fenomen og bruka rette faguttrykk og omgrep. Forklara til andre kva dei har lese av ein faktekst, eksempel eller oppgåve.</p> <p>Lesa: Les symbola rett og Tolka symbola. Les tekst som skal oversetjast til likningar eller algebraiske uttrykk. Krev leseferdigheiter på høgt nivå. Viktig å øva på lesing i matematikk. Viktig å øva på å lesa fagtekstar.</p> <p>Skriva: Kunna skriva symbola rett og dokumentera forenklingar og løysingar med tilstrekkelege forklaringar og mellomrekningar.</p> <p>Rekna: Dette er hovudfokuset i kapitlet. I algebra er rekneferdigheitene sett i system. Rekna eksemplane før dei ser på løysingane.</p> <p>Digitale : Bruka digitale verktøy til grafisk løysing av likningar og ulikskapar.</p>	<p>Lekser: VUK</p> <p>Eigenvurdering</p> <p>Kapittelprøve VMK</p>

<p>andregadsuttrykk</p> <ul style="list-style-type: none"> • bruka kvadratsetningane begge vegar • løysa likningar av andre grad ved hjelp av faktorisering, kvadratsetningane , konjugatsetninga og nullpunktsetninga <p>løysa ulikskapar av første grad</p>		
<p>Omgrep: Likningssett – Innsetjingsmetoden – Addisjonsmetoden – Grafisk løysing – Ledd – Faktor – Faktorisering – Broten brøk – Nullpunktsetninga – Kvadratsetning- Konjugatsetninga – Andregadslikning – Ulikskap – algebraisk metode - Minste felles multiplum (fellesnemnar)</p>		

Periode 3

Kompetansemål: FUNKSJONAR

- Laga funksjonar som skildrar numeriske samanheng og praktiske situasjonar, men og utan digitale verktøy. Skildra og tolka dei og omsetja mellom ulike representasjonar av funksjonar, som grafar , tabellar , formlar og tekstar.

Identifisera og utnytta eigenskapane til proporsjonale, omvendt proporsjonale, lineære og kvadratiske funksjonar og gje døme på praktiske situasjonar som kan beskrivast med desse funksjonane.

KVA SKAL DU LÆRA ELLER BLI FINKARE TIL? LÆRINGSMÅL:	KORLEIS SKAL DU LÆRA DETTE?	PRODUKT OG VURDERING
<p>Kvadratiske funksjonar - andregradsfunksjonar</p> <ul style="list-style-type: none"> gjenkjenna kvadratiske funksjonar skissera ein parabel ut frå funksjonsuttrykket bestemma topp-eller botnpunktet til ein parabel finna likninga til ein kvadratisk funksjon når du kjenner grafen beskriva forflytninga av funksjonen x^2 til $(x-a)^2 + b$ <p>(side 106-108)</p> <p>Omvendt proporsjonalitet</p> <ul style="list-style-type: none"> sjå samanhengar mellom proporsjonale og omvendt proporsjonale storleikar uttrykkja omvendt proporsjonalitet på ulike måtar kontrollera om ein samanheng mellom to storleikar er omvendt proporsjonal <p>finna grenseverdiar for nokre funksjonar</p>	<p>Tavleundervisning / Smarttavle / Læresamtaler</p> <p>Individuell læring / Samarbeidslæring</p> <p>Tilpassa opplæring - Respons på lekser</p> <p>Grunnleggjande ferdigheiter:</p> <p>Munnlege: Elevane må kunne snakke saman og forklare situasjonar og metodar dei har brukt, og bruke riktig faguttrykk og begrep</p> <p>Les: Leseferdigheitane i dette kapittelet handlar om å lese og forstå fagtekstar, forklaringar og eksemplar, i tillegg til å kunne lese ein tekst som skal omsetjast til ei oppgåve som skal løysast</p> <p>Skriva: Elevane skal kunne skrive symbola som omhandlar funksjonar, på ein fagleg korrekt og tydeleg måte. Dei skal forklare kva namn dei setter på variablane og funksjonsuttrykka.</p> <p>Rekna: Elevane øver regneferdigheiter når dei skal regne ut nullpunktet og funksjonsverdi, og når dei skal avgjere om to størrelsar er proporsjonale.</p> <p>Digitale : I dette kap. brukast digitale verktøy til å teikne grafar.</p>	<p>Lekser: VUK</p> <p>Heildagprøve VMK (med litt funksjonar)</p> <p>Kapittelprøve VMK</p>

Omgrep: Andregradsfunksjon, Parabel, kvadratisk funksjon, kvadratsetningane, nullpunkt, maksimumpunkt, minimumspunkt, ekstremalpunkt, omvendt proporsjonal, hyperbel, grenseverdi

Periode 4

Kompetansemål: PERSONLEG ØKONOMI

- Gjera berekningar om forbruk, bruk av kredittkort, inntekt, lån og sparing, setja opp budsjett og rekneskap ved å bruka rekneark og gjera greie for berekningar og presentera resultatata.

KVA SKAL DU LÆRA ELLER BLI FINKARE TIL? LÆRINGSMÅL:	KORLEIS SKAL DU LÆRA DETTE?	PRODUKT OG VURDERING
<p>Løn, budsjett og rekneskap</p> <ul style="list-style-type: none"> • Rekna ut løn og skatt • Setja opp oversiktleg budsjett og rekneskap ved bruk av rekneark • Forklara berekningar og presentera budsjett og rekneskap • Rekna med meirverdiavgift <p>Lån og sparing</p> <ul style="list-style-type: none"> • Rekna ut renter av innskot • Rekna ut talet på rentedagar • Rekna med rentesrente • Gjera berekningar som gjeld forbruk • Gjera berekningar som gjeld bruk av kredittkort • Forstå forskjellen mellom ulike typar lån • Gjera berekningar for serielån <p>Verdiendring</p> <ul style="list-style-type: none"> • Rekna ut gjenteken prosentvis auke og prosentvis minking 	<p>Tavleundervisning Læresamtaler - Individuell læring – Samarbeidslæring - Tilpassa opplæring - Respons på lekser - Aktivitetar (Frukostplanleggjing , Personleg økonomi, lånekalkulatoren, Memory ,gruppeoppgåver)</p> <p>Grunnleggjande ferdigheiter: Munnlege: samtale elev –lærer - diskusjonar og samtale elev-elev , diskutera løysingsstrategiar, ta stilling til påstandar, skildra korleis ein bereknar løn og skatt, forklara korleis ein set opp budsjett og rekneskap og korleis ein reknar ut rente, forklara korleis både forbrukslån og større lån skal handterast, setja ord på eigne tankar og refleksjonar og bruka faguttrykk og omgrep i eigne forklaringar.</p> <p>Les: Les samansette matematikktekstar og sjå korleis fagtekstar , eksemplar, teikningar , illustrasjonar og oppgåvetekstar spelar saman for å støtta forståinga.</p> <p>Skriva: Bruka eksempel til å læra seg korleis skriftlege løysingar skal vera. Bruka rekneark (Excel) som hjelpemiddel til å skriva oversiktlege budsjett og rekneskap og berekna renta ved forbrukslån, serielån og ved verdiendring over tid.</p> <p>Rekna: Analysera problemstillingar knytta til prosentrekning og tidsrekning. Vurdera dyre og billege lån.</p> <p>Digitale :</p>	<p>Lekser: VUK</p> <p>Heildagprøve VMK</p> <p>Kapittelprøve VMK</p>

	Bruka digitale verktøy for å visualisera problemstillingar, løysa problem eller presentera løysingar. Bruka rekneark til å systematisera budsjett og rekneskap, berekna talet på rentedagar og rekna ut gjeld for små forbrukslån og større serielån.	
--	---	--

Omgrep:

Skatt – Prosenttrekk – Tabelltrekk – Bruttoløn – Nettoløn – Trekkgrunnlag – Feriepengar- Budsjett – Rekneskap – Renter – Rentefot – Meirverdiavgift – Avdrag – Terminbeløp - Rentesrente – Serielån – Annuitetslån – Vekstfaktor

Periode 5- sjå samanhenger

KVA SKAL DU LÆRA ELLER BLI FINKARE TIL? LÆRINGSMÅL:	KORLEIS SKAL DU LÆRA DETTE?	PRODUKT OG VURDERING
<p>Planleggje, utføre og presentere eit utforskande arbeid knytt til personleg økonomi</p> <p>Modellere situasjonar knytte til reelle datasett, presentere resultata og argumentere for at modellane er gyldige</p> <p>Utforske matematiske eigenskapar og samanhengar ved å bruke programmering</p>	<p>Repetisjon av temaet «Personleg økonomi»: Ei oppgåve som du gjennomfører i gruppe og presenterer.</p> <p>Oppdrag side 241</p> <p>Oppgåver med PRIMM- modellen</p>	<p>Presentasjon i grupper, innlevering individuelt.</p>

--