

Årsplan i matematikk for 2.trinn

Fagets relevans og sentrale verdiar:

Matematikk er eit sentralt fag for å kunne forstå mønster og samanhengar i samfunnet og naturen gjennom modellering og anvendingar. Matematikk skal bidra til at elevane utviklar eit presist språk for resonnering, kritisk tenking og kommunikasjon gjennom abstraksjon og generalisering. Matematikk skal førebu elevane på eit samfunn og arbeidsliv i utvikling ved å gi dei kompetanse i utforsking og problemløysing. Alle fag skal bidra til å realisere verdigrunnlaget for opplæringa. Kritisk tenking i matematikk omfattar kritisk vurdering av resonnement og argument og kan ruste elevane til å gjere eigne val og ta stilling til viktige spørsmål i sitt eige liv og i samfunnet. Når elevane får tid til å tenkje, reflektere, resonnerer matematisk, stille spørsmål og oppleve at faget er relevant, legg faget til rette for kreativitet og skapartrøng. Matematikk skal bidra til at elevane utviklar evne til å jobbe sjølvstendig og samarbeide med andre gjennom utforsking og problemløysing, og kan bidra til at elevane blir meir bevisste på si eiga læring. Når elevane får høve til å løyse problem og meistre utfordringar på eiga hand, bidreg dette til å utvikle uthald og sjølvstende.

Kjerneelement:

Utforsking og problemløysing

Utforsking i matematikk handlar om at elevane leiter etter mønster, finn samanhengar og diskuterer seg fram til ei felles forståing. Elevane skal leggje meir vekt på strategiane og framgangsmåtane enn på løysingane. Problemløysing i matematikk handlar om at elevane utviklar ein metode for å løyse eit problem dei ikkje kjenner frå før. Algoritmisk tenking er viktig i prosessen med å utvikle strategiar og framgangsmåtar for å løyse problem og inneber å bryte ned eit problem i delproblem som kan løysast systematisk. Vidare inneber det å vurdere om delproblema best kan løysast med eller utan digitale verktøy. Problemløysing handlar òg om å analysere og forme om kjende og ukjende problem, løyse dei og vurdere om løysingane er gyldige.

Modellering og anvendingar

Ein modell i matematikk er ei beskriving av verkelegheita i matematisk språk. Elevane skal ha innsikt i korleis modellar i matematikk blir brukte for å beskrive dagleglivet, arbeidslivet og samfunnet elles. Modellering i matematikk handlar om å lage slike modellar. Det handlar òg om å kritisk vurdere om modellane er gyldige, og kva avgrensingar dei har, vurdere modellane i lys av dei opphavlege situasjonane og vurdere om dei kan brukast i andre situasjonar. Anvendingar i matematikk handlar om at elevane skal få innsikt i korleis dei skal bruke matematikk i ulike situasjonar, både i og utanfor faget.

Resonnering og argumentasjon

Resonnering i matematikk handlar om å kunne følgje, vurdere og forstå matematiske tankerekkje. Det inneber at elevane skal forstå at matematiske reglar og resultat ikkje er tilfeldige, men har klare grunngevingar. Elevane skal utforme eigne resonnement både for å forstå og for å løyse problem. Argumentasjon i matematikk handlar om at elevane grunngir framgangsmåtar, resonnement og løysingar og beviser at desse er gyldige.

Representasjon og kommunikasjon

Representasjonar i matematikk er måtar å uttrykkje matematiske omgrep, samanhengar og problem på. Representasjonar kan vere konkrete, kontekstuelle, visuelle, verbale og symbolske. Kommunikasjon i matematikk handlar om at elevane bruker matematisk språk i samtalar, argumentasjon og resonnement. Elevane må få høve til å bruke matematiske representasjonar i ulike samanhengar gjennom eigne erfaringar og matematiske samtalar. Elevane må få høve til å forklare og grunngi val av representasjonsform. Elevane må kunne omsetje mellom matematiske representasjonar og daglegspråket og veksle mellom ulike representasjonar.

Abstraksjon og generalisering

Abstraksjon i matematikk inneber at elevane gradvis utviklar ei formalisering av tankar, strategiar og matematisk språk. Utviklinga går frå konkrete beskrivingar til formelt symbolspråk og formelle resonnement. Generalisering i matematikk handlar om at elevane oppdagar samanhengar og strukturar og ikkje blir presenterte for ei ferdig løysing. Det vil seie at elevane kan utforske tal, utrekningar og figurar for å finne samanhengar og deretter formalisere ved å bruke algebra og formålstenlege representasjonar.

Matematiske kunnskapsområde

Dei matematiske kunnskapsområda omfattar tal og talforståing, algebra, funksjonar, geometri, statistikk og sannsyn. Elevane må tidleg få eit godt talomgrep og få utvikle varierte reknestrategiar. Algebra handlar om å utforske strukturar, mønster og relasjonar og er ein viktig føresetnad for at elevane skal kunne generalisere og modellere i matematikk. Funksjonar gir elevane eit viktig verktøy for å studere og modellere endring og utvikling. Geometri er viktig for at elevane skal utvikle ei god romforståing. Kunnskap om statistikk og sannsyn gir elevane eit godt grunnlag når dei skal gjere val i sitt eige liv, i samfunnet og i arbeidslivet. Kunnskapsområda danner grunnlaget som elevane treng for å utvikle matematisk forståing ved å utforske samanhengar innanfor og mellom dei matematiske kunnskapsområda.

Tverrfaglege tema:

Folkehelse og livsmeistring

I matematikk handlar det tverrfaglege temaet folkehelse og livsmeistring om å gi elevane kompetanse i problemløysing, i statistikk og i personleg økonomi. Gjennom faget skal elevane få utvikle forståing for teknologi, statistikk og matematiske representasjonar og modellar som kan hjelpe dei til å gjere ansvarlege livsval.

Demokrati og medborgarskap I matematikk handlar det tverrfaglege temaet demokrati og medborgarskap om å gi elevane kompetanse i å utforske og analysere funn frå reelle datasett og talmateriale frå natur, samfunn, arbeidsliv og kvardagsliv. Vidare handlar det om at elevane lærer å vurdere kor gyldige slike funn er. Slik kompetanse er viktig å for å kunne formulere eigne argument og delta i samfunnsdebatten. Faget skal gjere elevane bevisste på føresetnader og premisser for matematiske modellar som ligg til grunn for avgjerder i deira eige liv og i samfunnet.

Grunnleggjande ferdigheiter:

Munnlege ferdigheiter

Munnlege ferdigheiter i matematikk inneber å skape mening gjennom å samtale i og om matematikk. Det vil seie å kommunisere idear og drøfte matematiske problem, strategiar og løysingar med andre. Utviklinga av munnlege ferdigheiter i matematikk går frå å bruke kvardagsspråk til gradvis å bruke eit meir presist matematisk språk.

Å kunne skrive

Å kunne skrive i matematikk inneber å beskrive og forklare samanhengar, oppdagingar og idear ved hjelp av formålstenlege representasjonar. Å kunne skrive i matematikk er ein reiskap for å utvikle eigne tankar og eiga læring. Det inneber å kunne løyse problem og presentere løysingar som er tilpassa mottakaren og situasjonen. Utviklinga av skriveferdigheiter i matematikk går frå å bruke kvardagsspråk til gradvis å bruke eit meir presist matematisk språk.

Å kunne lese

Å kunne lese i matematikk inneber å skape mening både i tekstar frå dagleg- og samfunnslivet og i matematikkfaglege tekstar. Å kunne lese i matematikk vil seie å sortere informasjon, analysere og vurdere form og innhald og samanfatte informasjon i samansette tekstar. Utviklinga av leseferdigheiter i matematikk handlar om å finne og bruke informasjon i stadig meir komplekse tekstar med avansert symbolspråk og omgrepsbruk.

Å kunne rekne

Å kunne rekne i matematikk vil seie å bruke matematiske representasjonar, omgrep og framgangsmåtar til å gjere utrekningar og vurdere om løysingar er gyldige. Det inneber å kjenne att konkrete problem som kan løysast ved rekning, og formulere spørsmål om desse. Matematikk har eit særleg ansvar for opplæringa i å kunne rekne. Utviklinga av rekneferdigheiter i matematikk handlar om å analysere og løyse eit spekter av stadig meir komplekse problem med effektive og formålstenlege omgrep, symbol, metodar og strategiar.

Digitale ferdigheiter

Digitale ferdigheiter i matematikk inneber å kunne bruke grafteiknar, rekneark, CAS, dynamisk geometriprogram og programmering til å utforske og løyse matematiske problem. Vidare inneber det å finne, analysere, behandle og presentere informasjon ved hjelp av digitale verktøy. Utviklinga av digitale ferdigheiter inneber i aukande grad å bruke og velje formålstenlege digitale verktøy som hjelpemiddel for å utforske, løyse og presentere matematiske problem.

Tidsrom	Kapittel Omgrep og mål	Kompetansemål etter 2.trinn (frå LK-20) Mål for opplæringa er at eleven skal kunne:	Tverrfaglege tema
Veke 34-37	<p>1- Tal</p> <p>Omgrep:</p> <ul style="list-style-type: none"> - einarar- tiarar- hundrarar - partal – oddetal - siffer – tal - rutenett <p>Mål:</p> <ul style="list-style-type: none"> - telje og ordne - sortere i tiarar og einarar - rekne med einsifra og tosifra tal - bli kjent med 100-rutenett 	<ul style="list-style-type: none"> • Eksperimentere med teljing både framlengs og baklengs, velje ulike startpunkt og ulik differanse og beskrive mønster i teljingane • Ordne tal, mengder og former ut frå eigenskapar, samanlikne dei og reflektere over om dei kan ordnast på fleire måtar • Utforske og beskrive generelle eigenskapar ved partal og oddetal • Beskrive posisjonssystemet ved hjelp av ulike representasjonar 	<p>Folkehelse og livsmeistring Vi øver på å gjere oss forstått og forstå andre, ved å utvikle eit matematisk språk og algebraisk tankegang.</p> <p>Vi lærer om matematiske representasjonar.</p> <p>Demokrati og medborgarskap Vi øver på å kunne argumentere for egne meiningar og lytte til andre sine argument.</p> <p>Vi øver på å samarbeide for å løyse eit matematisk problem.</p>
Veke 38-40	<p>2- Addisjon og subtraksjon</p> <p>Omgrep:</p> <ul style="list-style-type: none"> - talvenner/tiarvenner - addisjon/subtraksjon - dobbelte/halvparten - like mange som - er lik = <p>Mål:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Utforske addisjon 	<ul style="list-style-type: none"> • Utforske tal, mengder og teljing i leik, natur, biletkunst, musikk og barnelitteratur, representere tala på ulike måtar og omsetje mellom dei ulike representasjonane • Utforske addisjon og subtraksjon og bruke dette til å formulere og løyse problem frå leik og eigen kvardag. • Utforske den kommutative og den assosiative eigenskapen ved 	<p>Folkehelse og livsmeistring Vi øver på å gjere oss forstått og forstå andre, ved å utvikle eit matematisk språk og algebraisk tankegang.</p> <p>Vi lærer om matematiske representasjonar.</p> <p>Demokrati og medborgarskap Vi øver på å kunne argumentere for egne meiningar og lytte til andre sine argument.</p>

	<ul style="list-style-type: none"> - Utforske subtraksjon - Bruke tiar-ramme som hjelp for å addere og subtrahere - Vite kva det dobbelte og halvparten er 	<p>addisjon og bruke dette i hovudrekning</p> <ul style="list-style-type: none"> • Utforske posisjonssystemet ved hjelp av ulike representasjonar • Plassere tal på tallinja og bruke tallinja i rekning og problemløysing 	<p>Vi øver på å samarbeide for å løyse eit matematisk problem.</p>
Veke 42-44	<p>3- Reknestrategiar</p> <p>Omgrep:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Teljestrategiar - addisjon og subtraksjon høyrer saman - rekne med omgruppering - rekne på tallinja - einarar- tiarar - største talet - nær – doble <p>Mål:</p> <p>Utforske ulike reknestrategiar:</p> <ul style="list-style-type: none"> - telje frå det største talet - doble, doble og ein til - rekne med tiarar og einarar 	<ul style="list-style-type: none"> • Utforske den kommutative og den assosiative eigenskapen ved addisjon og bruke dette i hovudrekning • Utforske addisjon og subtraksjon og bruke dette til å formulere og løyse problem frå leik og eigen kvardag • Eksperimentere med teljing både framlengs og baklengs, velje ulike startpunkt og ulik differanse og beskrive mønster i teljingane • Plassere tal på tallinja og bruke tallinja i rekning og problemløysing • Lage og følgje reglar og trinnvise instruksjonar i leik og spel. 	<p>Folkehelse og livsmestring</p> <p>Vi øver på å gjere oss forstått og forstå andre, ved å utvikle eit matematisk språk og algebraisk tankegang.</p> <p>Vi lærer om matematiske representasjonar.</p> <p>Vi øver på å følgje reglar i leik og spel og lage reglar som andre kan følgje.</p> <p>Demokrati og medborgarskap</p> <p>Vi øver på å kunne argumentere for eigne meiningar og lytte til andre sine argument.</p> <p>Vi øver på å samarbeide for å løyse eit matematisk problem.</p>
Veke 45-47	<p>4- Rekne med tiarovergang</p> <p>Omgrep:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Siffer - Addere - subtrahere - differanse 	<ul style="list-style-type: none"> • Utforske tal, mengder og teljing i leik, natur, biletkunst, musikk og barnelitteratur, representere tala på ulike måtar og omsetje mellom dei ulike representasjonane • Utforske ulike reknestrategiar 	<p>Folkehelse og livsmestring</p> <p>Vi øver på å gjere oss forstått og forstå andre, ved å utvikle eit matematisk språk og algebraisk tankegang.</p> <p>Vi lærer om matematiske representasjonar.</p>

	<p>Mål:</p> <ul style="list-style-type: none"> - addere om 10 - addere 3 siffer - subtrahere frå 10 - finne differansen mellom to tal - kjenne verdien på myntar og setlar 	<ul style="list-style-type: none"> • Utforske den kommutative og den assosiative eigenskapen ved addisjon og bruke dette i hovudrekning • Beskrive posisjonssystemet ved hjelp av ulike representasjonar. • Utforske addisjon og subtraksjon og bruke dette til å formulere og løyse problem frå leik og eigen kvardag 	<p>Vi øver på å følgje reglar i leik og spel og lage reglar som andre kan følgje.</p> <p>Demokrati og medborgarskap</p> <p>Vi øver på å kunne argumentere for egne meiningar og lytte til andre sine argument.</p> <p>Vi øver på å samarbeide for å løyse eit matematisk problem.</p>
<p>Veke 48-51</p> <p>+ veke 1-2 (repetisjon)</p>	<p>5- Kalender og tid</p> <p>Omgrep:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Kalender - Veker - Månader - år og årstid - døgn <p>Mål:</p> <ul style="list-style-type: none"> - beskrive tid ved hjelp av klokke og kalender - kunne rekkjefølgja på månadene - lese av datoar i kalenderen - kjenne til dei fire årstidene - vise heile og halve timar på klokka <p>+ Repetisjon av det vi har jobba med i Matematikk 2 A</p>	<ul style="list-style-type: none"> • forklare korleis ein kan beskrive tid ved hjelp av klokke og kalender 	<p>Folkehelse og livsmestring</p> <p>Vi øver på å gjere oss forstått og forstå andre, ved å utvikle eit matematisk språk og algebraisk tankegang.</p> <p>Vi lærer om matematiske representasjonar og statistikk.</p> <p>Demokrati og medborgarskap</p> <p>Vi øver på å samle inn data, sortere dei og presentere data for andre.</p> <p>Vi øver på å kunne argumentere for egne meiningar og lytte til andre sine argument.</p> <p>Vi øver på å samarbeide for å løyse eit matematisk problem.</p>