

ÅRSPLAN I MATEMATIKK FOR 1. KLASSE, 2020/2021

Fagbøker: Matemagisk 1a og 1b, grunnbok (GB) og oppgåvebok (OB), tavleressurs og elevnettstad

Kompetansemåla for opplæringa er henta frå kunnskapsløftet 2020 (K20), kompetansemål etter 2. trinn.

Faglærer: Anne Fosse Tjørhom

Andre ressursar: <https://tv.nrk.no/serie/tellekorpset>, Multi smart-øving, Matemagisk nettstad og ande ulike nettstadar (link på heimesida og classroom), Numicon-materiell og anna konkretiseringsmateriell, vekas tal og andre praktiske oppgåver frå «Teacheing funtastic» og «Malimo».

Kartleggingsprøvar: Elevane skal ha kartleggingsprøve i rekning (Udir) i mars/april.


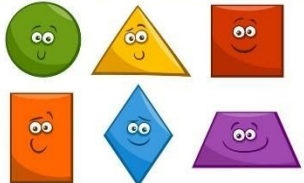


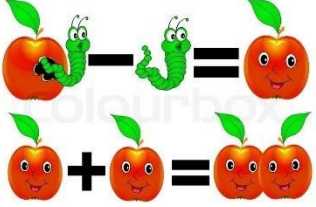
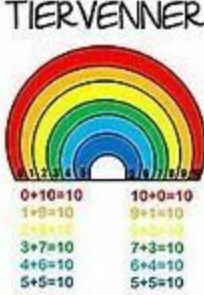
Veke	Kapittel og delmål	Arbeidsmåtar og ressursar	Undervegsvurdering
<p>Kompetansemål i Fagfornyinga 2020: Tala frå 0-5</p> <ul style="list-style-type: none"> - utforska tal, mengder og teljing - eksperimentera med teljing både framlengs og baklengs - plassera tal på tallinja og bruka tallinja i rekning og problemløysing <p>Kjerneelement: Utforsking og problemløysing, Representasjon og kommunikasjon</p> <p>Grunnleggande ferdigheiter: Munnlege ferdigheiter, å kunne lesa, å kunne skriva, å kunne rekna</p>			
34-37	<p>1 Tala frå 0-5</p> <ul style="list-style-type: none"> - skriva tala og kjenna mengdene frå 0-5 - telja frå 1-5 og tilbake - bruka ordenstala frå 1. til 5. - plassera tale til 5 på tallinja <p>Omgrep: telja, teljestrekar, like mange, fleire, færre, flest, færrest</p>	<p>Eventyr LV s.16 GB s.4-35 OB s.4-19 Oppstart om morgonen med dato for å øva på ordenstala Nettressursar: Matemagisk Konkretiseringsmateriell</p>	<p>Teikne fleire/færre s.8 Kople mengder og talsymbol s.16 Kople mengder med same antal s.19</p>


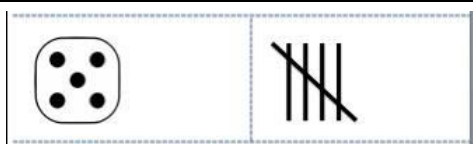


Kompetansemål i Fagfornyninga 2020: Sortering og omgrep - ordne tal, mengder og former ut frå eigenskapar, samanlikne dei og reflektere over om dei kan ordnast på fleire måtar - utforska tal Kjerneelement: Resonnering og argumentasjon, Representasjon og kommunikasjon, Utforsking og problemløysing Grunnleggande ferdigheiter: Munnlege ferdigheiter, å kunne lesa, å kunne skriva			
38-40	2 Sortering og omgrep - sortera etter eigenskapar som farge og form - finna par - dobla og halvera opp til 5 Omgrep: dobbelt, halvparten, over, under, på, framfor, bak, mellom, ved sida av, høgre, venstre	Eventyr LV s.46 GB s.36-51 OB s.20-29 Nettressursar: Multi smart-øving Konkretiseringsmateriell	Sortera ut frå kjennemerke s.40 Dobla s.44 Halvera s.45
41	Haustferie		
Kompetansemål i Fagfornyninga 2020: Tala til 10 - utforska tal, mengder og teljing - eksperimentera med teljing både framlengs og baklengs - plassera tal på tallinja og bruka tallinja i rekning og problemløysing Kjerneelement: Utforsking og problemløysing, Representasjon og kommunikasjon Grunnleggande ferdigheiter: Munnlege ferdigheiter, å kunne lesa, å kunne skriva, å kunne rekna			
42-44	3 Tala til 10 - skriva tala til 10 og kjenna mengdene opp til 10 - telja fram og tilbake til 10 - bruka ordenstala frå 1. til 10. - plassera tala til 10 på tallinja Omgrep: ordenstal	Eventyr LV s.64 GB s.52-73 OB s.30-45 Oppstart om morgonen med dato for å øva på ordenstala Nettressursar Konkretiseringsmateriell	Plassera mengder på tallinje s.59 Kopla mengder og tal s.66 Ordenstal s.69



<p>Kompetansemål i Fagfornyninga 2020: Pengar og tala til 10</p> <ul style="list-style-type: none"> - utforska addisjon og bruka dette til å formulera og løysa problem frå leik og eigen kvardag - utforska tal og teljing i leik ... representera tala på ulike måtar og omsetje mellom dei ulike representasjonane <p>Kjerneelement: Utforsking og problemløysing, Representasjon og kommunikasjon</p> <p>Grunnleggande ferdigheiter: Munnlege ferdigheiter, å kunne lesa, å kunne skriva, å kunne rekna.</p>			
45-48	<p>4 Pengar og tala til 10</p> <ul style="list-style-type: none"> - verdiane til einkrone, femkrone og tikrone - veksla med pengar opp til 10 - bruka likskapsteiknet <p>Omgrep: er lik, like mange, like mykje, kronestykke, einkrone, femmar, femkrone, tiar, tikrone</p>	<p>Eventyr LV s.88 GB s.74-87 OB s.46-55 Leike butikk Nettressursar Konkretiseringsmateriell</p>	<p>Kople pris og pengar s.79</p> 
<p>Kompetansemål i Fagfornyninga 2020: Geometriske former og mønster</p> <ul style="list-style-type: none"> - utforska, teikna og beskriva geometriske figurar frå sitt eige nærmiljø og argumentera for måtar å sortera dei på etter eigenskapar - kjenna att og beskriva repeterande einingar i mønster og laga eigne mønster <p>Kjerneelement: Utforsking og problemløysing, Resonnering og argumentasjon</p> <p>Grunnleggande ferdigheiter: Munnlege ferdigheiter, å kunne skriva</p>			
49-51	<p>5 Geometriske former og mønster</p> <ul style="list-style-type: none"> - kjenna att ein trekant, eit rektangel, eit kvadrat og ein sirkel - kjenna att og laga enkle geometriske mønster <p>Omgrep: mønster, lik</p> 	<p>Eventyr LV s.104 GB s.88-96 OB s.56-64 Nettressursar Konkretiseringsmateriell</p>	<p>Laga eige mønster s.92</p>
<p>Juleferie</p>			

<p>Kompetansemål i Fagfornyinga 2020: Addisjon og subtraksjon med tala til 10</p> <ul style="list-style-type: none"> - utforska addisjon og subtraksjon og bruka dette til å formulera og løysa problem frå lek og eigen kvardag - plassera tal på tallinja og bruka tallinja i rekning og problemløysing <p>Kjerneelement: Utforsking og problemløysing, Representasjon og kommunikasjon</p> <p>Grunnleggande ferdigheiter: Munnlege ferdigheiter, Å kunne rekna</p>			
			
1-5	<p>1 Addisjon og subtraksjon med tala til 10</p> <ul style="list-style-type: none"> - addera og subtrahera med tala til 10 - nytta tallinja i addisjon og subtraksjon - finna tiarvener <p>Omgrep: addisjon, subtraksjon, rekneforteljing, tiarvener</p>	<p>Eventyr LV s.8 GB s.4-29 OB s.4-19 Nettressursar</p> 	<p>Addisjon med penger s.8 Addisjon med tallinje s.9 Subtraksjon med å ta bort s.12 Subtraksjon med tallinje s.13 Finna tiarvener s.19 Kople reknestykke til figurar s.21 Addisjon med tallinje s.22 Setja strek frå reknestykke til tallinje s.23</p>
<p>Kompetansemål i Fagfornyinga 2020: Lengde, vekt og tid</p> <ul style="list-style-type: none"> - forklara korleis ein kan beskriva tid ved hjelp av kalender - måla og samanlikna storleikar som gjeld lengd og areal, ved hjelp av ikkje-standardiserte og standardiserte måleiningar <p>Kjerneelement: Utforsking og problemløysing, Resonnering og argumentasjon, Modellering og anvendigar</p> <p>Grunnleggande ferdigheiter: Munnlege ferdigheiter, Å kunne lesa</p>			
6-10	<p>2 Lengde, vekt og tid</p> <ul style="list-style-type: none"> - seie om noko er tungt eller lett, størst eller minst, kortast, lengst eller like langt - namna og rekkjefølgja på vekedagane og månadane <p>Omgrep: lang, kort, lett, tung, stor, liten</p>	<p>Eventyr LV s.34 GB s.30-45 OB s. 20-31 Nettressursar Konkretiseringsmateriell</p>	<p>Sortera frå kortast til lengst s.33 Sortera tung og lett s.36 Sortera frå lettast til tyngst s.37 Samanlikna lengde s.39 Plassera høgtider på kalender s.40 Vekedagane s.41</p>

Vinterferie veke 9			
Kompetansemål i Fagfornyinga 2020: Tala til 20 - eksperimentera med teljing både framlengs og baklengs, og velja ulike startpunkt - beskriva posisjonssystemet ved hjelp av ulike representasjonar Kjerneelement: Utforsking og problemløysing, Representasjon og kommunikasjon Grunnleggande ferdigheiter: Munnlege ferdigheiter, Å kunne rekna			
11-16	3 Tala til 20 - telja til 20 - finna tala før og etter - dela tal i tiarar og einarar - bruka > og < til å samanlikna mengder til 20 Omgrep: tiar, einar, større enn, mindre enn, veksla	Eventyr LV s.52 GB s.46-69 OB s. 32-45 Nettressursar Konkretiseringsmaterieill 	Skriva tal på tallinje – over 10 s.50 Ein mindre, ein meir s.53 Skriva tal som er to meir og to mindre på tallinje s.54 Sortera tal i rekkjefølgje s.55 Dela tal i tiarar og einarar s.58 Kva for eit tal er størst? s.61
Påskeferie veke 13			
Kompetansemål i Fagfornyinga 2020: Tabellar og diagram - utforska tal og representera tala på ulike måtar Kjerneelement: Utforsking og problemløysing, Representasjon og kommunikasjon Grunnleggande ferdigheiter: Munnlege ferdigheiter, Å kunne lesa, Å kunne skriva, Digitale ferdigheiter			
17-19	4 Tabellar og diagram - lesa og laga tabellar - lesa og laga søylediagram Omgrep: tabell, søylediagram	Eventyr LV s.76 GB s.70-81 OB s. 46-55 Nettressursar Gjera ei eiga undersøking	 Skriva teljestrekar s.74 Kopla teljestrekar og antal s.75 Kopla tabell og søylediagram s.77
	Onsdagsskule veke 19 og 21 Programmering	Robotbyen Kodeskulen Salaby	

Kompetansemål i Fagfornyninga 2020: Geometriske former og symmetri			
- kjenna att og beskriva repeterande einingar i mønster og laga egne mønster			
- utforska, teikna og beskriva geometriske figurar frå sitt eige nærmiljø og argumentera for ulike måtar å sortera dei på etter eigenskapar			
Kjerneelement: Resonnering og argumentasjon, Utforsking og problemløysing			
Grunnleggande ferdigheiter: Munnlege ferdigheiter, Å kunne skriva			
20-24	5 Geometriske former og symmetri - skilnaden på rektangel, kvadrat, sirkel og trekant - kva ein mangelkant er - finna symmetrilinjer Omgrep: kant, hjørne, mangelkant, rektangel, kvadrat, trekant, sirkel, symmetri, symmetrilinje	Eventyr LV s.90 GB s.82-96 OB s. 56-64 Perle mønster Nettressursar Konkretiseringsmaterieil: Geobrett	Teikna figurar med ulik antal sider s.89 Teikna symmetrilinjer s.91

Organisering i timane: I timane vil me nytta tavleressursane til læreverket, grunnboka samt spel og andre aktivitetar som passar emna. Elevane vil med jamne mellomrom gjennom heila året repetera ordenstala, vekedagane og månadane i oppstarten om morgonen. Elevbøkene har fellessider som alle skal jobba med etterfølgd av nivåinndelte oppgåver. Tanken er at alle elevane startar med rød oppgåve, så går dei vidare med gul oppgåve og kanskje dei også rekk blå oppgåve. På slutten av kvart kapittel er det samarbeidsoppgåver med problemløysing. Oppgåveboka blir brukt til lekser og kan liggja fast i sekken.

Sinnes skule 20.09.2020
Anne Fosse Tjørhom

MATEMATIKKFAGETS RELEVANS OG SENTRALE VERDIER

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, resonnere 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.

TVERRFAGLIGE TEMAER

Skulen skal leggja til rett for læring innanfor dei tre tverrfaglege temaa **Folkehelse og livsmeistring, Demokrati og medborgarskap og Berekraftig utvikling**. Desse temaa ligg ikkje inne i kompetansemåla for 2. klasse (kjem på høgare trinn og/eller i andre fag).

KJERNELEMENT

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 tankerekkjeer. Det inneber at elevane skal forstå at matematiske reglar og resultat ikkje er tilfeldige, men har klare grunngevingar. Elevane skal utforme egne 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 egne 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 dannar grunnlaget som elevane treng for å utvikle matematisk forståing ved å utforske samanhengar innanfor og mellom dei matematiske kunnskapsområda.

GRUNNLEGGANDE 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.

Digitale ferdigheiter er ikkje knytt opp til kompetansemål i matematikk før på 3. trinn.

KOMPETANSEMÅL ETTER 2. TRINN i Fagfornyninga 2020

Mål for opplæringa er at eleven skal kunna:

- ordna tal, mengder og former ut frå eigenskapar, samanlikna dei og reflektera over om dei kan ordnast på fleire måtar
- utforska tal, mengder og teljing i leik, natur, biletkunst, musikk og barnelitteratur, representera tala på ulike måtar og omsetja mellom dei ulike representasjonane
- eksperimentera med teljing både framlengs og baklengs, velja ulike startpunkt og ulik differanse og beskriva mønster i teljingane
- utforska og beskriva generelle eigenskapar ved partal og oddetal
- beskriva posisjonssystemet ved hjelp av ulike representasjonar
- plassera tal på tallinja og bruka tallinja i rekning og problemløysing
- utforska addisjon og subtraksjon og bruka dette til å formulera og løysa problem frå leik og eigen kvardag
- utforska den kommutative og den assosiative eigenskapen ved addisjon og bruka dette i hovudrekning
- kjenna att og beskriva repeterande einingar i mønster og laga egne mønster
- utforska, teikna og beskriva geometriske figurar frå sitt eige nærmiljø og argumentera for måtar å sortera dei på etter eigenskapar
- måla og samanlikna storleikar som gjeld lengd og areal, ved hjelp av ikkje-standardiserte og standardiserte måleiningar, beskriva korleis og samtala om resultatata
- forklara korleis ein kan beskriva tid ved hjelp av klokke og kalender
- laga og følgja reglar og trinnvise instruksjonar i leik og spel

Undervegsvurdering

Undervegsvurderinga skal bidra til å fremja læring og til å utvikla kompetanse i matematikk. Elevane viser og utviklar kompetanse i faget på 1. og 2. trinn når dei får eksperimentera med og beskriva ulike eigenskapar og strukturar i tal- og figurmønster i utforskande leik, kunst og kvardagssituasjonar. Elevane viser og utviklar òg kompetanse i matematikk når dei undrar seg, stiller matematiske spørsmål og forklarar og argumenterer for egne løysingar. Vidare viser og utviklar dei kompetanse ved å ta i bruk enkle fagomgrep.

Læraren skal leggje til rette for elevmedverknad og stimulera til lærelyst ved at elevane får utforska matematikk gjennom å bevega seg, leika, undra seg og bruka sansane. Læraren skal vera i dialog med elevane om utviklinga deira i rekning og talforståing. Elevane skal få høva til å prøva og feila. Med utgangspunkt i kompetansen elevane viser, skal dei få høve til å setja ord på kva dei opplever at dei får til, og kva dei får til betre enn tidlegare. Læraren skal gi rettleiing om vidare læring og tilpasse opplæringa slik at elevane kan bruka rettleiinga for å utvikla kompetansen sin i utforsking og problemløysing knytt til tal og mønster og kompetansen sin i kommunikasjon med matematiske omgrep.