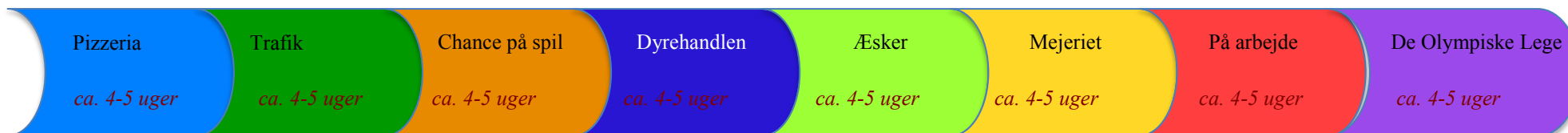


Format

3. klasse

Årsplan



Kapitel 1: Pizzeria

Delforløb	Fælles mål	Læringsmål Eleven ...	Tegn på læring Eleven...
Dele	<p>Regnestrategier !!!* Fase 3: Eleven kan udvikle metoder til multiplikation og division med naturlige tal/ Eleven har viden om strategier til multiplikation og division</p>	<ul style="list-style-type: none"> • kan fordele et antal genstande ligeligt • kan regne mindre divisionsstykker på forskellige måder med forskellige hjælpemidler 	<ul style="list-style-type: none"> • fordeler ved at tegne eller fordeler fx centikuber eller andet tællemateriale i et antal bunker og tæller antallet i hver bunke • deler ved at "knække" centikubestænger • deler en figur i mindre ens figurer • tegner sig frem til deling ved måling af længder med lineal, • deler ved "spring" på en tallinje
Rest	<p>Algebra Fase 3: Eleven kan opdage regneregler og enkle sammenhænge mellem størrelser/ Eleven har viden om sammenhænge mellem de fire regningsarter</p>	<ul style="list-style-type: none"> • har viden om begrebet "rest" • kan regne mindre divisionsstykker med rest 	<ul style="list-style-type: none"> • finder rest, som "det der er til overs" ved ligelig fordeling • anvender tællemateriale eller tegner sig til løsningerne
Regnehistorier	<p>Problembehandling Fase 3: Eleven kan løse enkle matematiske problemer/ Eleven har viden om enkle strategier til matematisk problemløsning</p> <p>*opmærksomhedspunkt</p>	<ul style="list-style-type: none"> • kan finde og løse mindre "dele-regnehistorier" • kan digte regnehistorier 	<ul style="list-style-type: none"> • leder efter og parrer med et givent regnestykke på situationsbilleder • lytter/læser sig til mening i regnehistorier • trækker væsentlige oplysninger fra teksten og skriver/tegner dem • tegner fx prikker svarende til bolsjer, der skal deles eller skriver delestykket eller bruger tællemateriale • skriver talsvar med enheder • formulerer regnehistorier

Kapitel 2: Trafik

Delforløb	Fælles mål	Læringsmål Eleven ...	Tegn på læring Eleven...
Koordinatsystem	<p>Placeringer og flytninger Fase 3: Eleven kan beskrive positioner i et gitternet/ Eleven har viden om angivelse af placeringer i gitternet</p> <p>Repræsentation/symbolbehandling Fase 1-3: Eleven kan anvende konkrete, visuelle og enkle symbolske repræsentationer/</p>	<ul style="list-style-type: none"> • kan skrive og finde positioner i koordinatsystem 	<ul style="list-style-type: none"> • skriver positioner (koordinatsæt) som (opgang, sal) i et hus • finder symboler/billeder beskrevet og placeret i gitterpunkter • tegner ruter og billeder ved at forbinde koordinatsæt • finder bogstaver i gitterpunkter (og dermed beskeder) ved givne koordinatsæt • afsætter, forbinder og frembringer punkter i koordinatsystem i geometriprogram
Flytninger	<p>Eleven har viden om konkrete, visuelle og enkle symbolske repræsentationer, herunder interaktive repræsentationer</p>	<ul style="list-style-type: none"> • kan spejle figurer i koordinatsystem • kan forskyde figurer i koordinatsystem 	<ul style="list-style-type: none"> • spejler polygoner i vandrette/lodrette og skrå akser • forskyder polygoner efter pile som retningsangivelser vandret/lodret for flytningen • skriver koordinatsæt før og efter
Vinkler	<p>Hjælpemidler Fase 3: Eleven kan anvende digitale værktøjer til undersøgelser, enkle tegninger og beregninger/ Eleven har viden om metoder til undersøgelser, tegning og beregning med digitale værktøjer</p>	<ul style="list-style-type: none"> • kan kende forskel på rette, spidse og stumpe vinkler • kan finde vinkler i omgivelser og på billeder 	<ul style="list-style-type: none"> • farver rette vinkler røde, spidse gule og stumpe blå • viser med arme/ben en ret, spids eller stump vinkel efter "kommando-leg" • kan anvende en foldet ret vinkel eller tegnetrekant for at afgøre om en vinkel er ret, mindre end en ret(spids) eller større end en ret (stump) • kan pege eller på anden måde vise (farvelægge) de forskellige vinkeltyper i figurer, på billeder eller i omgivelserne

Kapitel 3: Chance på spil

Delforløb	Fælles mål	Læringsmål Eleven...	Tegn på læring Eleven...
Sand- synlighed	<p>Statistik Fase 2: Eleven kan gennemføre statistiske undersøgelser med enkle data/ Eleven har viden om enkle metoder til at indsamle, ordne og beskrive enkle data Fase 3: Eleven kan gennemføre statistiske undersøgelser med forskellige typer data/ Eleven har viden om enkle metoder til at indsamle, ordne, beskrive og tolke forskellige typer data, herunder med regneark</p> <p>Sandsynlighed Fase 3: Eleven kan udtrykke chancestørrelse ud fra eksperimenter/ Eleven har viden om chanceeksperimenter</p> <p>Modellering Fase 1/2: Eleven kan undersøge enkle hverdagssituationer ved brug af matematik/ Eleven har viden om sammenhænge mellem matematik og enkle hverdagssituationer Fase 3: Eleven kan tolke matematiske resultater i forhold til enkle hverdagssituationer/ Eleven har viden om sammenhænge mellem matematiske resultater og enkle hverdagssituationer</p>	<ul style="list-style-type: none"> • kan udføre chance-eksperimenter • kan vurdere og udtrykke chancestørrelsen visuelt og i ord 	<ul style="list-style-type: none"> • udfører eksperimenter med møntkast, terningekast/korttrækning, sten/saks/papir • registrerer resultater i tabeller • finder "ud af" situationer på illustrationer (brøkdele) • vurderer om der er lige stor chance eller ej ud fra visuelle (brøk) "lykkehjul" og "ud af" beskrivelser • siger at chancen er umulig, lille, lige, stor eller sikker ud fra visuelle (brøk) "lykkehjul" • siger fx at et spil er fair, hvis der ca. er lige mange af hvert udfald • foretager fornuftige valg i spil efter opdagede chancestørrelser
Statistik	<p>Fase 1/2: Eleven kan undersøge enkle hverdagssituationer ved brug af matematik/ Eleven har viden om sammenhænge mellem matematik og enkle hverdagssituationer Fase 3: Eleven kan tolke matematiske resultater i forhold til enkle hverdagssituationer/ Eleven har viden om sammenhænge mellem matematiske resultater og enkle hverdagssituationer</p>	<ul style="list-style-type: none"> • kan indsamle, registrere og aflæse data i tabeller og diagrammer • kan lave egne undersøgelser 	<ul style="list-style-type: none"> • indsætter data i søjlediagrammer, hyppighedstabeller samt regneark • aflæser færdige diagrammer fx hvor mange der spiller matador i 3.a • undersøger spilvaner i egen klasse o. lign.
Kombina- torik	<p>Hjælpemidler Fase 3: Eleven kan anvende digitale værktøjer til undersøgelser, enkle tegninger og beregninger/ Eleven har viden om metoder til undersøgelser, tegning og beregning med digitale værktøjer</p>	<ul style="list-style-type: none"> • kan bestemme antal kombinationer med forskellige optællingsmetoder 	<ul style="list-style-type: none"> • opskriver antal kombinationer af fx dominobrikker • tæller antal kombinationer på tælletræer • undersøger ved "afprøvning" og optæller fx hvor mange par der kan dannes med 4 mennesker...

Kapitel 4: Dyrehandlen

Delforløb	Fælles mål	Læringsmål Eleven...	Tegn på læring Eleven...
Gange	Regnestrategier !!!* Fase 3: Eleven kan udvikle metoder til multiplikation og division med naturlige tal/ Eleven har viden om strategier til multiplikation og division	<ul style="list-style-type: none"> • kan en del af den lille tabel • kan regne mindre multiplikationsstykker • kan skelne mellem brug af regnearten multiplikation og division 	<ul style="list-style-type: none"> • siger nogle af tabelremserne udenad • kan hurtigt svare på "uordnede" tabelstykker fx $3 \cdot 4$ og $2 \cdot 5$ og har metoder til at finde frem til andre • kan tegne sig frem til løsninger eller bruger tællemateriale • finder gangehistorier på illustrationer eller i hverdagen • skriver dele- og gangestykker ud fra billede og opgavetekst
Dele	Repræsentation/symbol-behandling Fase 1-3: Eleven kan anvende konkrete, visuelle og enkle symbolske repræsentationer/ Eleven har viden om konkrete, visuelle og enkle symbolske repræsentationer, herunder interaktive repræsentationer	<ul style="list-style-type: none"> • kan oversætte symbolet ":" til dele-situationer • kan regne mindre divisionsstykker med/uden rest på forskellige måder med forskellige hjælpemidler • kan relatere multiplikation til division som to modsatte regningsarter 	<ul style="list-style-type: none"> • siger "delt med" ved oplæsning af fx $4:2$ • regner nogle stykker i hovedet og anvender til andre stykker tællemateriale eller tegning • deler og tjekker med gange • finder gangestykker og tjekker med dele • løser delestykker ved at anvende gangetabeller
Regnehistorier	Algebra Fase 3: Eleven kan opdage regneregler og enkle sammenhænge mellem størrelser/ Eleven har viden om sammenhænge mellem de fire regningsarter *opmærksomhedspunkt	<ul style="list-style-type: none"> • kan skelne mellem "dele- og gange regnehistorier" • kan løse og digte regnehistorier • kan sammenkæde historie, regneudtryk og illustration 	<ul style="list-style-type: none"> • leder efter et givent regnestykke på situationsbilleder • lytter/læser sig til mening i regnehistorier • skelner om det er en gange/dele-historie • trækker væsentlige oplysninger fra teksten og fx skriver/tegner dem • tegner fx 7 ringe med 3 i hver svarende til antal, svarende til et gangestykke, der repræsenterer "gulerødder, der spises på en uge" ... skriver talsvar (og nogle måske med enhed) • forbinder tegning med regneudtryk og tekst formulerer regnehistorier

Kapitel 5: Æsker

Delforløb	Fælles mål	Læringsmål Eleven...	Tegn på læring Eleven...
Rumfang	<p>Geometriske egenskaber og sammenhænge Fase 3: Eleven kan opdage sammenhænge mellem plane og enkle rumlige figurer/ Eleven har viden om geometriske egenskaber ved enkle rumlige figurer</p> <p>Geometriske tegning Fase 3: Eleven kan bygge og tegne rumlige figurer/ Eleven har viden om metoder til at bygge og tegne rumlige figurer</p> <p>Placeringer og flytninger Fase 2: Eleven kan beskrive og fremstille figurer og mønstre med spejlingssymmetri/ Eleven har viden om metoder til at fremstille figurer og mønstre med spejlingssymmetri, herunder digitale værktøjer</p>	<ul style="list-style-type: none"> • kan finde rumfang af kasser og kuber på forskellige måder • kan gætte fornuftigt på rumfang af mindre æsker • kan bruge begreber som længde, højde, bredde, kubikcentimeter og milliliter • kan omsætte mellem cm^3 og ml 	<ul style="list-style-type: none"> • finder rumfang ved at optælle antal centikuber • regner sig frem ved at finde antal kuber i bunden og gange op med antal lag centikuber /højden (forberedelse af formel) • aflæser rumfang af fx væsker i måleglas målt i milliliter • gætter fx på rumfang på 100 cm^3 af en rosinpakke, fylder sand/ris i og måler rumfanget 75 ml ved at hælde over i måleglas
Tegning	<p>Modellering Fase 1/2: Eleven kan undersøge enkle hverdagssituationer ved brug af matematik/ Eleven har viden om sammenhænge mellem matematik og enkle hverdagssituationer</p> <p>Fase 3: Eleven kan tolke matematiske resultater i forhold til enkle hverdagssituationer/ Eleven har viden om sammenhænge mellem matematiske resultater og enkle hverdagssituationer</p>	<ul style="list-style-type: none"> • kan bygge og tegne rumlige figurer (kasser/kuber) 	<ul style="list-style-type: none"> • tegner arbejdstegning af kasser/kuber (forfra, fra oven og fra siden) • bygger kasser/kuber ud fra en arbejdstegning • tegner skitser af arbejdstegninger af genstande fra omgivelserne fx et skab • bygger kasser/kuber ud fra udfoldningsmodeller • bygger kasser/kuber ud fra isometriske tegninger • tegner kasser/kuber isometrisk
Mønstre		<ul style="list-style-type: none"> • kan opdage systemer i figurmønstre • kan tegne spejlingsmønstre 	<ul style="list-style-type: none"> • fortsætter påbegyndte figurmønstre fx i gavepapir • anvender spejl og geometriprogram til at fremstille spejlingsmønstre • tegner egne figur- og farvemønstre

Kapitel 6: Mejeriet

Delforløb	Fælles mål	Læringsmål Eleven...	Tegn på læring Eleven...
Brøker	<p>Tal !!!* Fase 3: Eleven kan genkende enkle decimaltal og brøker i hverdagssituationer/ Eleven har viden om enkle decimaltal og brøker</p> <p>Ræsonnement og tankegang: Fase 3: Eleven kan give og følge uformelle matematiske forklaringer/ Eleven har viden om enkle matematiske forklaringer</p> <p>Repræsentation/symbolbehandling Fase 1-3: Eleven kan anvende konkrete, visuelle og enkle symbolske repræsentationer/ Eleven har viden om konkrete, visuelle og enkle symbolske repræsentationer, herunder interaktive repræsentationer</p>	<ul style="list-style-type: none"> kan læse, tegne og bygge brøker på mange måder kan sammenligne og vurderer brøkers størrelser 	<ul style="list-style-type: none"> læser brøksteg som $\frac{\quad}{\quad}$ ud af $\frac{\quad}{\quad}$ bruger ord som halv, kvart, en hel, to tredjedele... samt brøksteg, tæller og nævner farver brøker efter symbol fx farver $\frac{1}{3}$ skriver brøker efter diktat bygger brøker med centikuber fx $\frac{2}{5}$ er røde bygges ved to røde og 5 kuber i alt folder brøkdeler af strimler fx folder $\frac{1}{6}$ finder brøker i klassen fx 1 ud af 20 elever har kasket på farver brøkcirkler og kan visuelt afgøre, hvilken brøk er størst sætter brøker i rækkefølge finder lige store brøker ved sammenligne visuelle brøker med brøknævne
Decimaltal		<ul style="list-style-type: none"> kan omskrive simple brøker til decimaltal og omvendt kan regne med simple decimaltal 	<ul style="list-style-type: none"> omskriver fx $\frac{1}{2}$, $\frac{1}{4}$ $\frac{3}{4}$ og $\frac{4}{4}$ til decimaltal adderer og subtraherer med decimaltal af typen x,25 og x,50 og x,75
Regnehistorier	<p>Kommunikation Fase 3: Eleven kan anvende enkle fagord og begreber mundtligt og skriftligt/ Eleven har viden om enkle fagord og begreber</p> <p>*opmærksomhedspunkt</p>	<ul style="list-style-type: none"> kan finde, løse og digte regnehistorier kan sammenkæde historie, regneudtryk og illustration 	<ul style="list-style-type: none"> leder efter et givent regnestykke på situationsbilleder finder og formulerer brøkhistorier i illustrationer fx 1 ud af 3 eller en tredjedel af ostene er med kommen lytter/læser sig til mening i regnehistorier trækker væsentlige oplysninger fra teksten og fx skriver/tegner dem forbinder tegning med regneudtryk og tekst formulerer regnehistorier

Kapitel 7: På arbejde

Delforløb	Fælles mål	Læringsmål Eleven...	Tegn på læring Eleven...
Omskrivning	<p>Måling!!!* Fase 2: Eleven kan anslå og måle længde, tid og vægt/ Eleven har viden om standardiserede og ikke-standardiserede måleenheder for længde, tid og vægt samt om analoge og digitale måleredskaber</p> <p>Kommunikation Fase 3: Eleven kan anvende enkle fagord og begreber mundtligt og skriftligt/ Eleven har viden om enkle fagord og begreber</p>	<ul style="list-style-type: none"> • kan med hjælpemidler omskrive mellem forskellige måleangivelser • kan aflæse de fleste klokkeslæt analogt og digitalt 	<ul style="list-style-type: none"> • omskriver mellem uger, dage og måneder samt timer og minutter • omskriver mellem ton, kilogram og gram • omskriver mellem kilometer, meter, centimeter og millimeter • omskriver mellem liter og deciliter • aflæser oplysninger på årskalender og siger fx hvor mange uger der er på et år, hvor mange måneder der er på et kvartal, en årstid og et år • finder frem til hvor mange dage der fx er i august ved at tælle på knoerne • tegner/skriver klokkeslæt ved hele, halve og kvarte klokkeslæt
Måling	<p>Modellering Fase 3: Eleven kan tolke matematiske resultater i forhold til enkle hverdagssituationer/ Eleven har viden om sammenhænge mellem matematiske resultater og enkle hverdagssituationer</p>	<ul style="list-style-type: none"> • kan anslå og måle vægt, længde og rumfang • kan vælge rette måleredskab til situationen 	<ul style="list-style-type: none"> • gætter og undersøger vægt af ting med analog/digital vægt fx hvad vejer ca. et kilo? • gætter fornuftigt og måler længder fra virkeligheden med lineal, snor, målebånd, meterstok og meterhjul fx er snoren længere eller kortere end meter, hvor mange skridt går du på en kilometer... • gætter fornuftigt på vandindhold i forskellige beholdere og efterprøver ved måling • vælger fx målebånd, når krumme længder skal måles og meterhjul, når større længder skal opmåles
Enheder	<p>*opmærksomhedspunkt</p>	<ul style="list-style-type: none"> • kan vælge rigtig enhed til situationen • kan anvende både fagord og forkortelser for enheder og kender overbegrebet, der hører til 	<ul style="list-style-type: none"> • vælger fx dl, hvis han/hun vil måle rumfang af en kande • anvender fx ordet centimeter i stedet for "cm", når enhederne siges mundtligt, men skriver cm, når et mål skal skrives ned • nævner fx kg og g, hvis overbegrebet er vægtenhed og omvendt

Kapitel 8: De olympiske lege

OBS

Kapitlet repeterer i udpluk, hvad eleverne har lært fra 1.-3.klasse. Hvorfor der henvises til målene fra de enkelte kapitler med samme delforløb. Fokus er dog på de 3 opmærksomhedspunkter fra FFM som ses herunder med udråbstegn.

Delforløb	Fælles mål	Læringsmål Eleven...	Tegn på læring Eleven...
Tal	<p>Tal !!! * Fase 1: Eleven kan anvende naturlige tal til at beskrive antal og rækkefølge/ Eleven har viden om enkle naturlige tal Fase 2: Eleven kan anvende flercifrede naturlige tal til at beskrive antal og rækkefølge/ Eleven har viden om naturlige tals opbygning i titalssystemet Fase 3: Eleven kan genkende enkle decimaltal og brøker i hverdagssituationer/ Eleven har viden om enkle decimaltal og brøker</p>	<ul style="list-style-type: none"> • kan anvende flercifrede tal samt enkle decimaltal og brøker til at beskrive antal og rækkefølge 	<ul style="list-style-type: none"> • angiver tiere, enere, hundreder i et givent tal • skriver og læser flercifrede beløb/tal • afgør størrelsesforhold mellem tal • skriver brøk ud fra en situation/illustration • afgør brøkstørrelser ved at farve i brøkcirkler • kan omskrive mellem enkle brøker og decimaltal fx $\frac{1}{2}$, $\frac{1}{4}$ og $\frac{3}{4}$
Regning	<p>Regnestrategier !!! * Fase 1: Eleven kan foretage enkle beregninger med naturlige tal/Eleven har viden om strategier til enkle beregninger med naturlige tal Fase 2: Eleven kan udvikle metoder til addition og subtraktion med naturlige tal/ Eleven har viden om strategier til hovedregning, overslagsregning samt regning med skriftlige notater og digitale værktøjer Fase 3: Eleven kan udvikle metoder til multiplikation og division med naturlige tal/ Eleven har viden om strategier til multiplikation og division</p>	<ul style="list-style-type: none"> • kan vælge rigtig regningsart samt foretage beregninger med de fire regningsarter 	<ul style="list-style-type: none"> • regner stykker med addition og subtraktion ved brug af forskellige metoder med op til trecifrede tal • regner multiplikationsstykker og divisionsstykker fortrinsvis med brug af den lille gangetabel • kan vælge rigtig regneart og løse regnehistorier
Måling	<p>Måling !!! * Fase 1: Eleven kan beskrive længde, tid og vægt/ Eleven har viden om længde, tid og vægt Fase 2: Eleven kan anslå og måle længde, tid og vægt/ Eleven har viden om standardiserede og ikke-standardiserede måleenheder for længde, tid og vægt samt om analoge og digitale måleredskaber Fase 3: Eleven kan sammenligne enkle geometriske figurers omkreds og areal/ Eleven har viden om</p>	<ul style="list-style-type: none"> • kan måle længde, omkreds, areal og rumfang af simple figurer • kan vælge måleredskab med rette enheder til situationen 	<ul style="list-style-type: none"> • måler med nøjagtighed med lineal cm og mm. • måler og beregner omkreds af rektangler • optæller og beregner areal af rektangler og "pæne" polygoner • optæller rumfang af kasseformede sammensatte figurer

	måleenheder for areal		
Figurer	<p>Geometriske egenskaber og sammenhænge Fase 2: Eleven kan kategorisere plane figurer efter geometriske egenskaber/ Eleven har viden om geometriske egenskaber ved plane figurer</p> <p>Geometriske tegning Fase 3: Eleven kan bygge og tegne rumlige figurer/ Eleven har viden om metoder til at bygge og tegne rumlige figurer</p> <p>Placeringer og flytninger Fase 2: Eleven kan beskrive og fremstille figurer og mønstre med spejlingssymmetri/ Eleven har viden om metoder til at fremstille figurer og mønstre med spejlingssymmetri, herunder digitale værktøjer Fase 3: Eleven kan beskrive positioner i et gitternet/ Eleven har viden om angivelse af placeringer i gitternet</p> <p>Statistik Fase 1: Eleven kan anvende tabeller og enkle diagrammer til at præsentere resultater af optællinger/ Eleven har viden om tabeller og enkle diagrammer</p> <p>* opmærksomhedspunkt</p>	<ul style="list-style-type: none"> • kan genkende de mest simple plane figurer, vinkeltyper og egenskaber • kan "se" symmetri og hvordan mønstre er skabt • kan tegne simple rumlige figurer • kan aflæse og afsætte koordinatsæt 	<ul style="list-style-type: none"> • optæller trekanter, rektangler, kvadrater og cirkler • vurderer sideforhold og farver ligedannede figurer samme farve • optæller/farver rette, stumpe og spidse vinkler • kan finde en figurs symmetriakser og fortsætte påbegyndte mønstre • kan tegne arbejdstegning og isometrisk tegning af en kasse • kan angive genstandes placeringer ved koordinatsæt og kan tegne angivne "ruter" i koordinatsystemets 1. kvadrant
Sandsynlighed og statistik		<ul style="list-style-type: none"> • kan udfylde og aflæse tabeller og diagrammer 	<ul style="list-style-type: none"> • aflæser og indsætter oplysninger i celler i en tabel • aflæser oplysninger i pindediagram og tegner søjler ind efter data

herudover projekter hvor anvendelse er i fokus