Årsplan matematik 7. klasse

Årsplanen er ikke inddelt med ugenumre, da der skal være plads til spontanitet. Nogle gange bliver kapitlerne taget i en anderledes rækkefølge end de er lagt ind her. Det afhænger helt af, hvor langt klassen er og hvad der giver mening.
Vi træner allerede nu de kompetencer, de skal til prøve i om nogle år.
Undervisningen bliver suppleret op med aflevering, arbejde på forskellige portaler, Geogebra, Excel og meget andet.
Læringsmålene bruges i starten og slutningen af et forløb, hvor vi evaluerer.

Kapitel 1: Variable

Variable indgår sammen med konstanter i formler og forskrifter og kan på en let og overskuelig måde beskrive komplicerede sammenhænge.
Eleverne skal også selv kunne opskrive og regne med simple bogstavudtryk.
Vi lægger faglige bevægelsesaktiviteter ind i undervisningen når der er mulighed og tid til det

Varighed	Fælles Mål	Læringsmål
4 uger	**Formler og algebraiske udtryk** **Modellering** **Ræsonnement og tankegang** **Repræsentation og symbolbehandling** **Kommunikation**	**1** Jeg skal tilegne mig viden og forståelse om variabelbegrebet. **2** Jeg skal kunne udpege konstanter og variable med tilhørende grundmængde. **3** Jeg skal kunne opskrive og regne med simple bogstavudtryk.

Kapitel 2: Procent

Eleverne skal lære tre former for procentregning og kunne se sammenhængen imellem dem. Det drejer sig om at kunne finde x % af y, hvor mange procent x er i forhold til y, og hvad 100 % er, når x % svarer til y.
Der er også fokus på procentbegrebet – herunder at tal angivet i procent også kan repræsenteres som brøk og decimaltal.
Vi lægger faglige bevægelsesaktiviteter ind i undervisningen når der er mulighed og tid til det

Varighed	Fælles Mål	Læringsmål
3 uger	**Tal** **Ligninger** **Repræsentation og symbolbehandling** **Kommunikation**	**1** Jeg skal forstå, at en værdi både kan angives som procent, brøk og decimaltal. **2** Jeg skal kunne finde x % af y. **3** Jeg skal kunne finde, hvor mange procent x er i forhold til y, og hvad 100 % er, hvis x % svarer til y?

Kapitel 3: Ligninger

I dette kapitel skal eleverne dels lære om ligningsbegrebet og dels arbejde med at løse ligninger. Løsningerne kan findes på flere måder: Ved kvalificeret gæt, ved at prøve sig frem og ikke mindst ved omformninger.
Vi lægger faglige bevægelsesaktiviteter ind i undervisningen når der er mulighed og tid til det

Varighed	Fælles Mål	Læringsmål
3 uger	**Regnestrategier** **Ligninger** **Ligninger** **Formler og algebraiske udtryk** **Problemregning**	**1** Jeg skal kunne løse ligninger og uligheder ud fra forskellige metoder. **2** Jeg skal kunne regne med brøker og inddrage alle fire regningsarter i forbindelse med løsning af ligninger og reduktion.

Kapitel 4: Rumfangsberegning

Kapitlet har et særligt fokus på rumfangsformlerne for af kasser, prismer og cylindre. Eleverne skal både kunne benytte disse og forklare, hvorfor de er gyldige.
Vi lægger faglige bevægelsesaktiviteter ind i undervisningen når der er mulighed og tid til det

Varighed	Fælles Mål	Læringsmål
3 uger	**Formler og algebraiske udtryk** **Måling** **Måling** **Modellering** **Repræsentation og symbolbehandling**	**1** Jeg skal forstå og kunne anvende rumfangsformlerne for prismer og cylindre. **2** Jeg skal kunne omforme rumfangsformler. **3**

		Jeg skal kunne forstå og kan anvende variabelbegrebet i arbejdet med rumfangsformlerne.

Kapitel 5: Statistik

Der lægges op til, at eleverne får en forståelse af, at statistik anvendes, når man ønsker at få overblik over større datamængder.
Eleverne vil møde de mest almindelige deskriptorer og diagrammer med efterfølgende øvelser skaber baggrund for, at eleverne også skal forholde sig kritisk til matematikholdige tekster.
Vi lægger faglige bevægelsesaktiviteter ind i undervisningen når der er mulighed og tid til det

Varighed	Fælles Mål	Læringsmål
4 uger	**Statistik** **Modellering** **Repræsentation og symbolbehandling**	**1** Jeg skal kunne systematisere observationssæt ved hjælp af tabeller. **2** Jeg skal forstå og kunne og anvende de deskriptorer, der er knyttet til observationssættene. **3** Jeg skal kunne aflæse, tolke og fremstille tabeller og diagrammer. **4** Jeg skal kunne tilrettelægge og gennemføre enkle statistiske undersøgelser.

Kapitel 6: Funktioner

I kapitlet er der fokus på vigtigheden af at kunne beskrive sammenhænge mellem forskellige størrelser. Eleverne skal kunne gøre dette ud fra fire forskellige repræsentationsformer: Som tal i en tabel, som regneforskrift, som graf og med ord.
Vi lægger faglige bevægelsesaktiviteter ind i undervisningen når der er mulighed og tid til det

Varighed	Fælles Mål	Læringsmål
4 uger	**Formler og algebraiske udtryk** **Funktioner** **Modellering** **Repræsentation og symbolbehandling** **Repræsentation og symbolbehandling**	**1** Jeg skal forstå, at funktionsbegrebet kan beskrive sammenhænge i og uden for matematikken. **2** Jeg skal kunne skelne mellem den uafhængige og den afhængige variabel. **3** Jeg skal kunne angive en funktion som tabel, regneforskrift, graf og med ord og kende fordele og ulemper herved i konkrete situationer.

Kapitel 7: Konstruktioner

I dette kapitel er der et særligt fokus på ræsonnementskompetencen.
Eleverne møder også det faglige stof i opslag om målestoksforhold, lejrskole og taxageometri.
Vi lægger faglige bevægelsesaktiviteter ind i undervisningen når der er mulighed og tid til det

Varighed	Fælles Mål	Læringsmål
3 uger	**Geometriske genskaber og sammenhænge tegning** **Geometrisk tegning** **Kommunikation** **Ræsonnement og tankegang (Fase 3)**	**1** Jeg skal forstå og kunne anvende begreberne, forudsætninger og ræsonnementer, i forbindelse med konstruktioner. **2** Jeg skal kunne beskrive, begrunde og udføre konstruktioner. Dette sker blandt andet ved at benytte skitser som et naturligt hjælpemiddel. **3** Jeg skal kunne argumentere for rigtigheden af en konstrueret figur ved at sammenholde resultat og forudsætninger.

		4 Jeg skal kunne konstruere vinkelhalveringslinjer og midtnormaler.

Kapitel 8: Forskelle

Eleverne skal lære, at man kan beregne to slags forskelle
Vi lægger faglige bevægelsesaktiviteter ind i undervisningen når der er mulighed og tid til det

Varighed	**Fælles Mål**	**Læringsmål**
3 uger	**Regnestrategier** **Regnestrategier** **Repræsentation og symbolbehandling** **Kommunikation**	**1** Jeg skal lære, at man kan beregne to slags forskelle – den absolutte og den relative. **2** Jeg skal kunne beregne absolutte og relative forskelle.

Kapitel 9: Tællemetoder

Eleverne skal lære tre modeller, som de kan bruge til at tælle og beregne antallet af forskellige kombinationer i forskellige situationer. Det drejer sig om mængdediagram, tælletræ og kombimatrix. Modellerne skal først og fremmest anvendes som værktøjer til problemløsning.
Vi lægger faglige bevægelsesaktiviteter ind i undervisningen når der er mulighed og tid til det

Varighed	**Fælles Mål**	**Læringsmål**
3 uger	**Sandsynlighed** **Modellering** **Problembehandling**	**1** Jeg skal blive fortrolig med grundlæggende begreber inden for kombinatorik. **2**

		Jeg skal kunne anvende forskellige optællingsmodeller. **3** Jeg skal kunne skelne mellem fælles- og foreningsmængde.