**Årsplan for 7. kl. matematik 2019-2020 v/ Birgitte Kjær**

**Målet med faget er**

* at eleverne lærer den matematik, de har brug for i deres nuværende og kommende hverdagsliv
* at eleverne lærer den matematik, de har brug for som borgere i samfundet
* at eleverne får lagt den faglige grund, de har brug for, til fortsat uddannelse

Og kommer de så endda til at synes, at matematik er både sjovt og smukt og fascinerende og udfordrende, er det ekstra godt, men det er ikke et krav!

I arbejdet med faget er det til gengæld forbudt at lære, at man er dum og ikke du’er! Det er faget ellers ret velegnet til at lære en del elever...

**Faget er i lige høj grad et mundtligt og et skriftligt fag**

Kommunikation i faget vægtes højt:

* Eleverne skal kunne lytte og tale om matematik – både i makkerpar, i grupper og i klassen
* Eleverne skal kunne læse og skrive om matematik – enkeltvis, i makkerpar og i grupper.

**Det er mit mål**

* At hjælpe elever, som har det svært med matematikken, til at få mod på arbejdet og opleve, at de gør gode fremskridt.
* At hjælpe elever, der har det ok med faget, til at udvikle sig støt og solidt.
* At inspirere elever, der er skrappe til faget, til at kaste sig over udfordringer og satse højt.
* Ikke at låse eleverne fast i en bestemt kategori   
  En del elever rykker rigtig meget i matematik i løbet af 7.-9. kl. i et samspil mellem pubertetens ændringer i hjernen og elevens indsats i faget. Men en skrap elev kan jo desværre også sløje af og miste højde i faget - pga. dovenskab eller belastninger i livet – eller kan stille sig tilfreds med alt for lidt i forhold til egne evner.

**Fagets indhold**

Eleverne skal arbejde med

* Tal og algebra
* Geometri og måling
* Statistik og sandsynlighed

Og i arbejdet med dette skal de lære

* At løse (matematikholdige!) problemer vha. matematik
* At oversætte fra hverdagsliv til matematik og omvendt (når det giver mening!)
* Et matematisk præcist sprog og en logisk tankegang
* At bruge matematiske symboler
* At kommunikere om og med matematik
* At bruge en stribe hjælpemidler på en hensigtsmæssig måde

**Materialer i faget, som skolen sørger for**

* Grundbogen: Kontext+ 7. kl.
* Adgang til hjemmesiden <https://kontextplus.alinea.dk/index.php?page=book_info&selected_book=kontext_7> med brug af unilogin.
* ”Matematiske formler og fagord” – som eleverne får udleveret til personlig ejendom og til brug i 7.-9. kl.
* Træningskort til udenadslære. Hver dobbelttime begynder med 10 minutters træning i fx tabeller, omsætninger mellem brøk, decimaltal og procent, formler, definition af begreber …

**Materialer i faget, som eleven / hjemmet skal sørge for**

* Computer med *Exce*l*, Word* med tilføjelsesprogrammet *wordmat* (word kan downloades gratis fra vores intra og herfra kan wordmat downloades gratis) og *Geogebra* (kan downloades gratis)
* Lommeregner
* Pennalhus med spidsede (!) blyanter, viskelæder, lineal, vinkelmåler, passer og målebånd

**Lektier i faget**

* 45 minutters hjemmetræning pr. uge - primært i breddeopgaverne i det kapitel, der arbejdes med i den pågældende periode. Eleverne vælger hver især (evt. i samråd med BK) relevante opgaver at arbejde med. Facitlisten bliver tilgængelig på one.drive og forventes flittigt brugt, så eleverne hurtigt kan fange fejl, gennemtænke, hvori fejlen består, og derefter løse opgaven rigtigt. Det giver langt bedre læring for eleven end senere rettearbejde. Eleverne får et særskilt hæfte til dette arbejde. BK tjekker hver torsdag op på arbejdet, og ind i mellem samles hæfterne ind til grundigere respons. Eleverne må også gerne bruge tid på de træningskort, de øver den pågældende periode.

**Plan for faget (som justeres efterhånden efter behov!).**   
**De mere præcise mål for de enkelte forløb fremgår af bogens introsider til hvert kapitel og af Forenklede Fælles Mål for folkeskolen, se** <https://www.emu.dk/sites/default/files/2018-12/GSK.%20F%C3%A6lles%20M%C3%A5l.%20Matematik.pdf>**.**

Uge 33: Intro til faget, materialerne, arbejdsgange, lektier

Uge 34-37: Tallene: Brøker, decimaltal, procenter, potenser

Uge 38-40: Forhold og figurer: Ligedannethed, målestoksforhold (længde og areal), måleenheder, sammensatte figurer og konstruktion af figurer på papir og i geogebra

Uge 43-46: Regn med tallene: Vi fortsætter arbejdet med brøker, decimaltal og procenter og udvider med beregninger med disse. Regning med parenteser, negative tal og forholdstal.

Uge 47-51: Data og chance: Statistiske deskriptorer som gennemsnit, median, typetal, variationsbredde mv. Statistiske diagrammer, Brug af regneark i statistik, Sammenligne statistikker, Teoretisk sandsynlighed, Statistisk sandsynlighed.

Uge 2-5: Formler og ligninger: At forstå, bruge og regne med bogstaver. At bogstaver kan være variable, der beskriver sammenhæng mellem størrelser, At sammenhænge kan beskrives i en tabel, At løse enkle ligninger på papir og at forenkle og løse ligninger med CAS, at opstille enkle ligninger ud fra hverdagssituationer.

Uge 8-11: Flade og rum: Egenskaber ved forskellige enkle rumlige former. Beregning af overflade og rumfang. At regne med forskellige areal- og rumfangsenheder. Sammenhæng mellem længdemål og rummål for figurer med samme form. Tegning af rumlige figurer   
Materialer: 17/2-9/3: geostænger til bygning af en kubikmeter + tre andre konkrete materialesamlinger.

Uge 12-14: Buffer til hvad der måtte være opstået af behov undervejs.

Uge 16-20: Sammenhænge og grafer: Sammenhænge mellem talstørrelser i virkelighedens verden. Koordinatsystemet. At beskrive sammenhæng mellem to variable vha. ord, tabel, graf og formel. At beskrive, analysere og tolke grafer

Uge 21-25: Mønstre og figurer: At analysere mønstre i kunst og omverden. Flytningerne: spejling, drejning og parallelforskydning. Fladedækkende mønstre. Geometriske figurer: at kunne beskrive og sortere dem. At kunne arbejde både i hånden og digitalt med mønstre.