

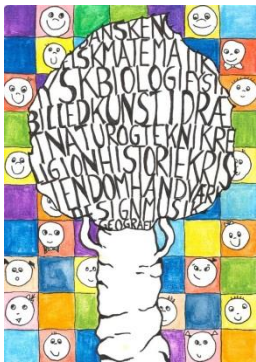
Matematik 8. klasse

Grindsted Privatskole 2017 / 2018

Undervisningen vil tage udgangspunkt i materialerne på Matematikfessor samt suppleres med forløb i iTunes U og OneNote. Derudover vil der løbende blive arbejdet med problemregning og færdighedsregning.

Undervisningen vil veksle mellem klasseundervisning, matematik i praksis og kompetencetræning. IT vil være en fast del af undervisningen.

UGER	TEMA	KOMPETENCER
33	Opstart + færdighedstræning	Repræsentation Symbolbehandling
33 - 34	Geometri	Modellering Problembehandling
35	Fart og hastighed	Kommunikation Problembehandling
36 - 39	Trigonometri	Hjælpemidler Modellering
40 - 41	GeoGebra konkurrence	Hjælpemidler Kommunikation
43	Rumfang	Problembehandling Repræsentation
44 - 45	Problemregning + færdighedsregning	Hjælpemidler Problembehandling
47 - 51	Tal og Algebra	Repræsentation Symbolbehandling Ræsonnement
3 - 6	Funktioner	Modellering Repræsentation Ræsonnement
8 - 9	Matematik kompetencer	Problembehandling Kommunikation Modellering
12 + 14 - 15	Boksplot og statistik	Kommunikation Symbolbehandling Ræsonnement



FART OG HASTIGHED

TIDSFORBRUG: 10 lektioner

EVALUERINGSFORM:

- Mundtlig fremlæggelse

ELEVEN KAN DET NÅR:

- Kan regne fra m/s til km/t og omvendt
- Kan regne henholdsvis fart, afstand og tid ved brug af formlen
- Kan gå fra alm. Tid til decimaltid og omvendt
- Kan formidle en undersøgelse sprogligt

BESKRIVELSE

- Praktisk og undersøgende arbejde med måling og beregning af fart
- Formlen for beregning af fart
- Regne mellem de forskellige fartenheder

MATERIALER:

- Matematikbankens materialer omkring fart
- Egne materialer

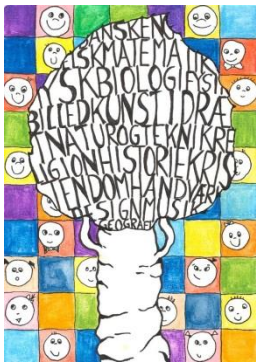
FÆRDIGHEDS OG VIDENSMÅL

eleven kan anvende reelle tal og algebraiske udtryk i matematiske undersøgelser

eleven kan argumentere for valg af matematisk repræsentation

eleven kan omskrive mellem måleenheder

eleven kan kommunikere mundtligt og skriftligt med og om matematik med faglig præcision



TRIGONOMETRI

TIDSFORBRUG: 10 lektioner

EVALUERINGSFORM:

- Notatark
- Forklaringsvideoer til brug af trekantberegneren
- forklaringsvideo

ELEVEN KAN DET NÅR:

- Kan bruge trekantberegneren til at finde sider og vinkler i retvinklede trekanter
- Har forståelse for hvornår man anvender henholdsvis tangens, sinus og cosinus
- Kan bruge ensliggende vinkler og ligedannethed til at beregne sider og vinkler i en trekant

BESKRIVELSE

- Praktisk undersøgende arbejde med at finde højden af pæle, flagstænger etc.
- Formlerne for trigonometri
- Lighedannethed og ensliggende vinkler
- Pythagoras

MATERIALER:

- iTunes U forløb angående Trigonometri

FÆRDIGHEDS OG VIDENSMÅL

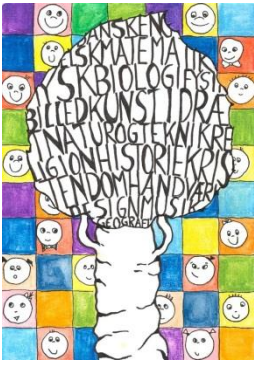
eleven har viden om ligedannethed og størrelsesforhold

Eleven kan forklare sammenhænge mellem sidelængder og vinkler i retvinklede trekanter

eleven har viden in pythagoræiske læresætninger og trigonometri knyttet til retvinklede trekanter

Eleven kan bestemme afstande ved beregning

Eleven har viden om informationsøgning og vurdering af kilder



RUMFANG

TIDSFORBRUG: 5 lektioner

EVALUERINGSFORM:

- Notatark

ELEVEN KAN DET NÅR:

- Kan anvende formler til at beregne rumfanget af forskellige polyeder og kugler
- Kan omregne mellem de forskellige måleenheder

BESKRIVELSE

- Rumfangsformler
- Rumfang i praksis - muldvarpeskud
- Omregning i enhedssystemet

MATERIALER:

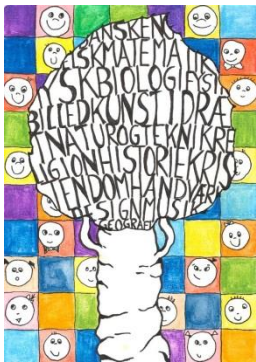
Matematikfessor
Egne materialer

FÆRDIGHEDS OG VIDENSMÅL

eleven har viden om fagord og begreber samt enkelt matematisk symbolsprog

Eleven kan undersøge sammenhænge mellem længdeforhold, arealforhold og rumfangsforhold

eleven har viden om sammenhænge i enhedssystemet



MATEMATIKKOMPETENCER

TIDSFORBRUG: 9 Lektioner

EVALUERINGSFORM:

- Fremlæggelser

ELEVEN KAN DET NÅR:

- Se matematikken i hverdagen omkring os
- Definere et matematisk problem og komme med en løsning herpå

BESKRIVELSE

- Definere et matematisk problem og komme med et løsningsforslag
- Arbejde med de forskellige matematiske kompetencer
- Arbejde med mundtligt prøveoplæg om Familien Nøjsom

MATERIALER:

- Egne materialer
- matematikbanken

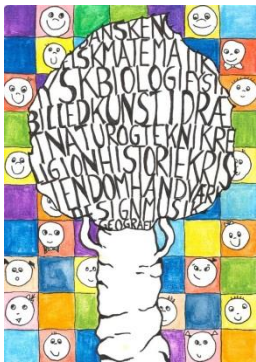
FÆRDIGHEDS OG VIDENSMÅL

eleven har viden om elementer i problemløsningsprocesser

eleven har viden om strukturering og afgrænsning af problemstillinger fra omverden

eleven har viden om forskel på generaliserede matematiske resultater og resultater, der gælder i enkelttilfælde

eleven har viden om afsender og modtager forhold i faglig kommunikation



PROCENT OG PROMILLE

TIDSFORBRUG: 8 lektioner

EVALUERINGSFORM:

- Forklaringsvideo

ELEVEN KAN DET NÅR:

- Kan forklare sammenhængen mellem brøk, decimaltal og promille
- Kan beregne henholdsvis helhed, procentdel og procentsats
- kan beregne prisstigning og fald

BESKRIVELSE

- Beregning af helhed, procentdel og procentsats
- Tekstopgaver
- Forskellen mellem procent og promille
- Procentstigning og fald

MATERIALER:

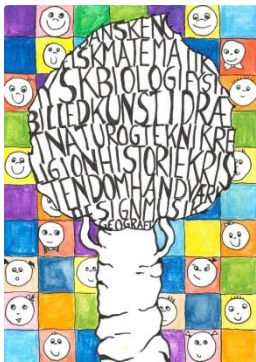
- Egne materialer
- iTunes U
- Matematikfessor

FÆRDIGHEDS OG VIDENSMÅL

Eleven har anvende decimaltal, brøk og procent

Eleven har viden om sammenhænge mellem decimaltal, brøk og procent

Eleven kan afgrænse problemstillinger fra omverden i forbindelse med opstilling af en matematisk model



SANDSYNLIGHED OG KOMBINATORIK

TIDSFORBRUG: 13 lektioner

EVALUERINGSFORM:

- Egne opgaver

ELEVEN KAN DET NÅR:

- Kan komme med eksempler på hver af de forskellige kombinatorikformler
- Kan skelne mellem matematisk sandsynlighed og tilfældig sandsynlighed

BESKRIVELSE

- Beregning af sammensatte sandsynligheder
- Fagbegreber
- Statistisk og teoretisk sandsynlighed

MATERIALER:

- Egne materialer
- Matematikfessor

FÆRDIGHEDS OG VIDENSMÅL

elevnen har viden om udfaldsrum og tælle måder

elevnen har viden om sandsynlighedsmodeller og sandsynlighedsberegninger

elevnen har viden om statistisk og teoretisk sandsynlighed