

Lærer: Jakob Lassen (JL)

Forord til matematik i 4. klasse.

Matematikundervisningen i 4. klasse vil tage udgangspunkt i matematikbogen, Matematix for 4. klasse samt dertilhørende kopsisider. Overgangen til 4. klasse betyder et skift for eleverne, da de nu skal til at opstille regnestykker i kladdehæfter og derfor vil jeg prioritere, at eleverne tilegner sig arbejdsvaner og struktur i forhold til opstilling i hæftet, som de kan drage nytte af på længere sigt.

Jeg vil derudover sørge for at differentiere matematikundervisningen ved løbende at inddrage aktiviteter, som er præget af en undersøgende tilgang til matematiske problemer, situationer og begreber (bl.a. fra hverdagen), som skal bidrage til at udvikle elevernes matematiske kompetencer.

Vi skal overordnet arbejde mod følgende kompetenceområder:

- Matematiske kompetencer
- tal og algebra
- geometri
- statistik og sandsynlighed

Matematikundervisningen vil blive præget af varierende arbejdsformer, som klasseundervisning, gruppearbejde og individuelt arbejde. Alle arbejdsformer kan indeholde bevægelse og lege, som har til formål at træne elevernes færdigheder samt forståelse. I deres arbejde med matematikken vil eleverne blive mødt af forskellige hjælpemidler og konkrete materialer, som skal understøtte arbejdet i de forskellige undervisningssituationer. (Centicubes, sømbræt, geobrikker, terninger og IT m.m.)

Der vil i undervisningen løbende blive evalueret på elevernes forståelse på klassen, i grupper og individuelt. Her vil jeg gennem dialog med eleverne udfordre dem til at demonstrere deres forståelse, mens demonstration af elevernes færdigheder typisk vil foregå gennem afleveringer, prøver og opgaver i undervisningen.

Tegneredskaber, som eksempelvis linealer, vinkelmåler og passer, er sammen med en lommeregner vigtige redskaber i dagligdagens matematikundervisning og det er derfor vigtigt at eleverne har disse materialer fra skoleårets start.

De frie grundskoler skal stå mål med, hvad der almindeligvis kræves i folkeskolen, jf. Lov om friskoler og private grundskoler, lovbekendtgørelse nr. 786 af 15/06-2015.

Undervisningsplaner herunder slutmål og trinmål for fag på Den Nye Friskole tager udgangspunkt i Fælles Mål under Undervisningsministeriet. Der henvises i øvrigt til nedenstående link (find fag samt klasse):

<http://www.uvm.dk/Uddannelser/Folkeskolen/Faelles-Maal/Alfabetisk>

I alle fag inddrages skolens værdigrundlag med dens temaer samt målsætningen om "Why"-tilgangen i alle meningsfulde sammenhænge.

Uger	Indhold/emne	Mål	Metode	Materialer
33-34	Godt i gang	Faglig repetition: - at eleverne kan genkende og har viden om repetitionsopgaver baseret på det matematiske stof fra 3. Klasse. - at eleverne kan arbejde med og løse opgaverne selvstændigt. Derudover vil der være fokus på overgangen til at arbejde med en grundbog, som oplysningskilde samt et kladdehæfte, hvor opgaverne noteres og løses skriftligt.	- Oplæg / fælles gennemgang - Individuelt arbejde - Gruppearbejde - Bevægelse / leg - Undersøgelser - IT	- Grundbog (ibog) - kopiark - lommeregner - Konkrete materialer (Centicubes m.m.) - spil - terninger - Tegneredskaber (Vinkelmåler, lineal, passer m.m.)
35-38	Multiplikation	- Eleven kan udføre beregninger med de fire regnearter indenfor naturlige tal, herunder beregninger vedrørende hverdagsøkonomi. - Eleven har viden om beregninger med de fire regningsarter inden for de naturlige tal, herunder anvendelse af regneark. - Eleven kan finde løsninger til enkle ligninger med uformelle metoder. - Eleven har viden om lighedstegnets betydning og om uformelle metoder til løse af enkle ligninger.	- Oplæg / fælles gennemgang - Individuelt arbejde - Gruppearbejde - Bevægelse / leg - Undersøgelser - IT	- Grundbog (ibog) - kopiark - lommeregner - Konkrete materialer (Centicubes m.m.) - spil - terninger - Tegneredskaber (Vinkelmåler, lineal, passer m.m.)

		- Eleven kan anvende hjælpemidler med faglige præcision. - Eleven har viden om forskellige hjælpemidlers anvendelighed i matematiske situationer. - Eleven kan oversætte regneudtryk til hverdagssprog. - Eleven har viden om hverdagssproglige oversættelser af regneudtryk. - Eleven kan opstille og løse matematiske problemer. - Eleven har viden om kendetegn ved lukkede, åbne og rene matematiske problemer samt problemer, der vedrører omverdenen.		
39-40	Geometriske navne	- Eleven kan opstille og løse matematiske problemer. - Eleven har viden om kendetegn ved lukkede, åbne og rene matematiske problemer, der vedrører omverdenen. - Eleven kan anvende ræsonnementer i undersøgende arbejde. - Eleven har viden om enkle ræsonnementer knyttet til undersøgende arbejde, herunder undersøgende arbejde med digitale værktøjer. - Eleven kan anvende hjælpemidler med faglig præcision. - Eleven har viden om forskellige hjælpemidlers anvendelighed i matematiske situationer. - Eleven kan kategorisere polygoner efter sidelængder	- Oplæg / fælles gennemgang - Individuelt arbejde - Gruppearbejde - Bevægelse / leg - Undersøgelser - IT	- Grundbog (ibog) - kopiark - lommeregner - Konkrete materialer (Centicubes m.m.) - spil - terninger - Tegneredskaber (Vinkelmåler, lineal, passer m.m.)

		og vinkler. - Eleven har viden om vinkeltyper og sider i enkle polygoner. - Eleven kan gengive træk fra omverdenen ved tegning samt tegne ud fra givne betingelser. - Eleven har viden om geometriske tegneformer, der kan gengive træk fra omverdenen, herunder tegneformer i digitale værktøjer.		
41	Featureuge: Den gamle skole			
42	Efterårsferie			
43-45	Brøker	- Eleven kan opstille og løse matematiske problemer. - Eleven har viden om kendetegn ved lukkede, åbne og rene matematiske problemer samt problemer, der vedrører omverdenen. - Eleven kan gennemføre enkle modelleringsprocessor. - Eleven har viden om enkle modelleringsprocessor. - Eleven kan anvende ræsonnementer i undersøgende arbejde. - Eleven har viden om enkle ræsonnementer knyttet til undersøgende arbejde, herunder undersøgende arbejde med digitale værktøjer. - Eleven kan oversætte regneudtryk til hverdagssprog. - Eleven har viden om hverdagssproglige oversættelser af regneudtryk. - Eleven kan læse og skrive enkle tekster med og om matematik. - Eleven har viden om formål	- Oplæg / fælles gennemgang - Individuelt arbejde - Gruppearbejde - Bevægelse / leg - Undersøgelser - IT	- Grundbog (ibog) - kopiark - lommeregner - Konkrete materialer (Centicubes m.m.) - spil - terninger - Tegneredskaber (Vinkelmåler, lineal, passer m.m.)

		og struktur i tekster med og om matematik. - Eleven kan anvende decimaltal og brøker i hverdagssituationer. - Eleven har viden om brøkbegrebet og decimaltals opbygning i titalssystemet.		
46	Projektuge			
47-49	Arealberegning	- Eleven kan anslå og bestemme omkreds og areal. - Eleven har viden om forskellige metoder til at anslå og bestemme omkreds og areal, herunder metoder med digitale værktøjer. - Eleven kan gengive træk fra omverdenen ved tegning samt tegne ud fra givne betingelser. - Eleven har viden om geometriske tegneformer, der kan gengive træk fra omverdenen, herunder tegneformer i digitale værktøjer. - Eleven kan opstille og løse matematiske problemer. - Eleven har viden om kendetegn ved lukkede, åbne og rene matematiske problemer samt problemer, der vedrører omverdenen. - Eleven kan anvende hjælpemidler med faglige præcision. - Eleven har viden om forskellige hjælpemidlers anvendelighed i matematiske situationer.	- Oplæg / fælles gennemgang - Individuelt arbejde - Gruppearbejde - Bevægelse / leg - Undersøgelser - IT	- Grundbog (ibog) - kopiark - lommeregner - Konkrete materialer (Centicubes m.m.) - spil - terninger - Tegneredskaber (Vinkelmåler, lineal, passer m.m.)
50-51	Division	- Eleven kan udføre beregninger med de fire regnearter indenfor naturlige tal, herunder beregninger vedrørende hverdagsøkonomi. - Eleven har viden om beregninger med de fire	- Oplæg / fælles gennemgang - Individuelt arbejde - Gruppearbejde - Bevægelse / leg	- Grundbog (ibog) - kopiark - lommeregner - Konkrete materialer

		regningsarter inden for de naturlige tal, herunder anvendelse af regneark. - Eleven kan anvende decimaltal og brøker i hverdagssituationer. - Eleven har viden om brøkbegrebet og decimaltals opbygning i titalssystemet. - Eleven kan finde løsninger til enkle ligninger med uformelle metoder. - Eleven har viden om lighedstegnets betydning og om uformelle metoder til løse af enkle ligninger. - Eleven kan gennemføre enkle modelleringsprocesser. - Eleven har viden om enkle modelleringsprocesser. - Eleven kan oversætte regneudtryk til hverdagssprog. - Eleven har viden om hverdagssproglige oversættelser af regneudtryk.	- Undersøgelser - IT	(Centicubes m.m.) - spil - terninger - Tegneredskaber (Vinkelmåler, lineal, passer m.m.)
52-1	Juleferie			
2-3	Division fortsat	Se uge 50-51	Se uge 50-51	Se uge 50-51
4-6	Decimaltal	- Eleven kan anvende decimaltal og brøker i hverdagssituationer. - Eleven har viden om brøkbegrebet og decimaltals opbygning i titalssystemet. - Eleven kan oversætte regneudtryk til hverdagssprog. - Eleven har viden om hverdagssproglige oversættelser af regneudtryk. - Eleven kan anvende hjælpemidler med faglig præcision. - Eleven har viden om	- Oplæg / fælles gennemgang - Individuelt arbejde - Gruppearbejde - Bevægelse / leg - Undersøgelser - IT	- Grundbog (ibog) - kopiark - lommeregner - Konkrete materialer (Centicubes m.m.) - spil - terninger - Tegneredskaber (Vinkelmåler, lineal, passer

		forskellige hjælpemidlers anvendelighed i matematiske situationer. - Eleven kan læse og skrive enkle tekster med og om matematik. - Eleven har viden om formål og struktur i tekster med og om matematik.		m.m.)
7	Vinterferie			
8-11	Negative tal	- Eleven kan anvende negative hele tal. - Eleven har viden om negative hele tal. - Eleven kan udføre beregninger med de fire regningsarter inden for naturlige tal, herunder beregninger vedrørende hverdagsøkonomi. - Eleven har viden om beregninger med de fire regningsarter inden for de naturlige tal, herunder evt. anvendelse af regneark. - Eleven kan oversætte regneudtryk til hverdagssprog. - Eleven har viden om hverdagssproglige oversættelser af regneudtryk. - Eleven kan finde løsninger til enkle ligninger med uformelle metoder. - Eleven har viden om lighedstegnets betydning og om uformelle metoder til løsning af enkle ligninger.	- Oplæg / fælles gennemgang - Individuelt arbejde - Gruppearbejde - Bevægelse / leg - Undersøgelser - IT	- Grundbog (ibog) - kopiark - lommeregner - Konkrete materialer (Centicubes m.m.) - spil - terninger - Tegneredskaber (Vinkelmåler, lineal, passer m.m.)
12-13	Feature uge			
14	Påskeferie			
15-16	MAT4 Evaluering (MAT4)		Der arbejdes individuelt	MAT4 evaluering

17-20	Koordinatsystem	- Eleven kan oversætte regneudtryk til hverdagssprog. - Eleven har viden om hverdagssproglige oversættelser af regneudtryk. - Eleven kan beskrive placeringer i koordinatsystemets første kvadrant. - Eleven har viden om koordinatsystemets første kvadrant. - Eleven kan kategorisere polygoner efter sidelængder og vinkler. - Eleven har viden om vinkeltyper og sider i enkle polygoner.	- Oplæg / fælles gennemgang - Individuelt arbejde - Gruppearbejde - Bevægelse / leg - Undersøgelser - IT	- Grundbog (ibog) - kopiark - lommeregner - Konkrete materialer (Centicubes m.m.) - spil - terninger - Tegneredskaber (Vinkelmåler, lineal, passer m.m.)
21-23	Statistik	- Eleven kan anvende og tolke grafiske fremstillinger af data. - Eleven har viden om grafisk fremstilling af data. - Eleven kan undersøge tilfældighed og chancetørrelser gennem eksperimenter. - Eleven har viden om metoder til at undersøge tilfældigheder og chance gennem eksperimenter. - Eleven kan anvende decimaltal og brøker i hverdagssituationer. - Eleven har viden om brøkbegrebet og decimaltals opbygning i titalssystemet. - Eleven kan opstille og løse matematiske problemer. - Eleven har viden om kendetegn ved lukkede, åbne og rene matematiske problemer samt problemer, der vedrører omverdenen.	- Oplæg / fælles gennemgang - Individuelt arbejde - Gruppearbejde - Bevægelse / leg - Undersøgelser - IT	- Grundbog (ibog) - kopiark - lommeregner - Konkrete materialer (Centicubes m.m.) - spil - terninger - Tegneredskaber (Vinkelmåler, lineal, passer m.m.)

		- Eleven kan gennemføre enkle modelleringsprocesser. - Eleven har viden om enkle modelleringsprocesser. - Eleven kan anvende ræsonnementer i undersøgende arbejde. - Eleven har viden om enkle ræsonnementer knyttet til undersøgende arbejde, herunder undersøgende arbejde med digitale værktøjer. - Eleven kan anvende hjælpemidler med faglig præcision. - Eleven har viden om forskellige hjælpemidlers anvendelighed i matematiske situationer.		
24-25	Valg af regningsart	- Eleven kan udføre beregninger med de fire regningsarter indenfor naturlige tal, herunder beregninger vedrørende hverdagsøkonomi. - Eleven har viden om beregninger med de fire regningsarter inden for de naturlige tal, herunder anvendelse af regneark. - Eleven kan anvende decimaltal og brøker i hverdagssituationer. - Eleven har viden om brøkbegrebet og decimaltals opbygning i titalssystemet. - Eleven kan anslå og bestemme omkreds og areal. - Eleven har viden om forskellige metoder til at anslå og bestemme omkreds og areal, herunder metoder med digitale værktøjer. - Eleven kan opstille og løse	- Oplæg / fælles gennemgang - Individuelt arbejde - Gruppearbejde - Bevægelse / leg - Undersøgelser IT	- Grundbog (ibog) - kopiark - lommeregner - Konkrete materialer (Centicubes m.m.) - spil - terninger - Tegneredskaber (Vinkelmåler, lineal, passer m.m.)

		matematiske problemer. - Eleven har viden om kendetegn ved lukkede, åbne og rene matematiske problemer, samt problemer der vedrører omverdenen. - Eleven kan anvende ræsonnementer i undersøgende arbejde. - Eleven har viden om enkle ræsonnementer knyttet til undersøgende arbejde, herunder undersøgende arbejde med digitale værktøjer.		
26	Afslutning/oprydning	---	---	---

Med forbehold for ændringer i løbet af skoleåret (fx grundet spændende tilbud i faget/til klassen, aktualitet/nyheder og lign.)