

# Årsplan i matematik 6. og 7. klasse

Kapitlerne i kernebogen er opbygget efter en særlig struktur som kaldes for læringshjulet og som ses her ved siden af.

## Fase 1: Førtanken- Intro og synlige mål

Fællessamtale – en indledende dialog med udgangspunkt i introfotoet.

**Fase 2: Matematik i en kontekst:** I fase 2 er der små fortællinger eller scenarier, der indeholder beskrivelser og spørgsmål, hvor de matematiske begreber præsenteres i en mulig kontekst.

Fase 2 er udpræget et dialogbaseret arbejde, som vi anbefaler kan foregå som makkerpararbejde.

**Fase 3: Aktiviteter:** Ud over "at tænke og tale matematik" skal eleverne opleve matematikken ved at gøre og røre. I denne fase indgår der praktiske og eksperimentelle aktiviteter, hvor der spilles, måles, bygges og hvor der indgår modelleringsopgaver.

**Fase 4: Viden om.** I "Viden om" opsummeres elevernes erfaringer til mere formel matematisk viden og det faglige sprog præciseres. "Viden om" er typisk fællesarbejde for hele klassen.

**Fase 5: Breddeopgaver.** Breddeopgaverne er et bredt udvalg af træningsopgaver, hvor eleverne individuelt kan arbejde sig igennem. Breddeopgaverne indeholder både lukkede opgaver og mere åbne problemløsende opgaver.

**Fase 6: Eftertanken (Evaluering).** Som afsluttende på kapitlet kan der anvendes:

De tre kompetenceorienterede opgaver på Eftertankesiden. Disse opgaver fokuserer primært på opgaver inden for ræsonnements- og tankegangskompetencen, problem- behandlingskompetencen og kommunikationskompetencen. Elevernes egen faglige logbog, hvor de formulerer deres viden.



6. klasse	Uge	7. klasse																	
<b>Tema 1: Decimaltal, brøker og procent</b>		<b>Tema 1: Decimaltal, brøker og procent</b>																	
<p><b>Kapitel 2: Decimaltal, procenttal og brøktal</b></p> <p><a href="#">Fase 1 i læringshjulet - Før tanken</a></p> <p><a href="#">Fælles Mål</a></p> <p><a href="#">Tal</a></p> <table border="1" data-bbox="109 384 949 603"> <tr> <td>Eleverne kan anvende decimaltal og brøker i hverdagssituationer</td> <td>Eleven har viden om brøkbegrebet og decimaltals opbygning i titalssystemet</td> </tr> <tr> <td>Eleven kan anvende procent og enkle potenser</td> <td>Eleven har viden om procentbegrebet og enkle potenser</td> </tr> </table> <p><a href="#">Regnestrategier</a></p> <table border="1" data-bbox="109 639 949 858"> <tr> <td>Eleven kan udføre beregninger med procent, herunder med digitale værktøjer</td> <td>Eleven har viden om strategier til beregninger med procent</td> </tr> <tr> <td>Eleven kan udvikle metoder til beregninger med decimaltal og enkle brøker</td> <td>Eleven har viden om strategier til beregninger med decimaltal og enkle brøker</td> </tr> </table> <p><a href="#">Fællessamtale</a></p> <p>Side 29</p> <p><a href="#">Fase 2 i læringshjulet – Kontekst</a></p> <p>DM i street dance side 30-33</p> <p>Parkering side 34-37</p> <p>Restaurant Cavioli 38-39</p> <p>En saftig historie 40-43</p> <p><a href="#">Fase 3 i læringshjulet – Aktiviteter</a></p> <p>Side 46-47</p> <p><a href="#">Fase 4 i læringshjulet – Viden om</a></p> <p>Viden om side 44-45</p> <p><a href="#">Fase 5 i læringshjulet – Breddeopgaver</a></p> <p>Udvælgelse af breddeopgaver på side 48-52</p> <p><a href="#">Fase 6 i læringshjulet – Eftertanken</a></p> <p>Eftertanken side 53</p>		Eleverne kan anvende decimaltal og brøker i hverdagssituationer	Eleven har viden om brøkbegrebet og decimaltals opbygning i titalssystemet	Eleven kan anvende procent og enkle potenser	Eleven har viden om procentbegrebet og enkle potenser	Eleven kan udføre beregninger med procent, herunder med digitale værktøjer	Eleven har viden om strategier til beregninger med procent	Eleven kan udvikle metoder til beregninger med decimaltal og enkle brøker	Eleven har viden om strategier til beregninger med decimaltal og enkle brøker	<p>33 - 36</p>	<p><b>Kapitel 1: Tallene</b></p> <p><a href="#">Fase 1 i læringshjulet - Før tanken</a></p> <p><a href="#">Fælles Mål</a></p> <p><a href="#">Tal</a></p> <table border="1" data-bbox="1279 384 2119 568"> <tr> <td>Eleven kan anvende decimaltal, brøk og procent</td> <td>Eleven har viden om sammenhængen mellem decimaltal, brøk og procent</td> </tr> <tr> <td>Eleven kan anvende potenser og rødder</td> <td>Eleven har viden om potenser og rødder</td> </tr> </table> <p><a href="#">Regnestrategier</a></p> <table border="1" data-bbox="1279 608 2119 823"> <tr> <td>Eleven kan udføre beregninger med procent, herunder med digitale værktøjer</td> <td>Eleven har viden om strategier til beregninger med procent</td> </tr> <tr> <td>Eleven kan udvikle metoder til beregninger med decimaltal og enkle brøker</td> <td>Eleven har viden om strategier til beregninger med decimaltal og enkle brøker</td> </tr> </table> <p><a href="#">Fællessamtale</a></p> <p>Side 4-5</p> <p><a href="#">Fase 2 i læringshjulet – Kontekst</a></p> <p>Populære film side 6-9</p> <p>Hvor bliver det unge af side 10-11</p> <p>Støvmider side 12-13</p> <p><a href="#">Fase 3 i læringshjulet – Aktiviteter</a></p> <p>Side 14-15</p> <p><a href="#">Fase 4 i læringshjulet – Viden om</a></p> <p>Viden om side 16-17</p> <p><a href="#">Fase 5 i læringshjulet – Breddeopgaver</a></p> <p>Udvælgelse af breddeopgaver på side 18-20</p> <p><a href="#">Fase 6 i læringshjulet – Eftertanken</a></p> <p>Eftertanken side 21</p>	Eleven kan anvende decimaltal, brøk og procent	Eleven har viden om sammenhængen mellem decimaltal, brøk og procent	Eleven kan anvende potenser og rødder	Eleven har viden om potenser og rødder	Eleven kan udføre beregninger med procent, herunder med digitale værktøjer	Eleven har viden om strategier til beregninger med procent	Eleven kan udvikle metoder til beregninger med decimaltal og enkle brøker	Eleven har viden om strategier til beregninger med decimaltal og enkle brøker
Eleverne kan anvende decimaltal og brøker i hverdagssituationer	Eleven har viden om brøkbegrebet og decimaltals opbygning i titalssystemet																		
Eleven kan anvende procent og enkle potenser	Eleven har viden om procentbegrebet og enkle potenser																		
Eleven kan udføre beregninger med procent, herunder med digitale værktøjer	Eleven har viden om strategier til beregninger med procent																		
Eleven kan udvikle metoder til beregninger med decimaltal og enkle brøker	Eleven har viden om strategier til beregninger med decimaltal og enkle brøker																		
Eleven kan anvende decimaltal, brøk og procent	Eleven har viden om sammenhængen mellem decimaltal, brøk og procent																		
Eleven kan anvende potenser og rødder	Eleven har viden om potenser og rødder																		
Eleven kan udføre beregninger med procent, herunder med digitale værktøjer	Eleven har viden om strategier til beregninger med procent																		
Eleven kan udvikle metoder til beregninger med decimaltal og enkle brøker	Eleven har viden om strategier til beregninger med decimaltal og enkle brøker																		

## Tema 2: Cirkler

37 - 40

## Tema 2: Forhold og figurer

### Kapitel 3: Cirkler og kanter

[Fase 1 i læringshjulet - Før tanken](#)

[Fælles Mål](#)

[Måling](#)

Eleven kan bestemme omkreds og areal af cirkler.

Eleven har viden om metoder til at bestemme omkreds og areal af cirkler.

[Fællessamtale](#)

Side 55

[Fase 2 i læringshjulet – Kontekst](#)

På skovtur side 56-59

Når et træ vokser side 60-63

Solbrillerne side 64-67

[Fase 3 i læringshjulet – Aktiviteter](#)

Side 70-71

[Fase 4 i læringshjulet – Viden om](#)

Viden om side 68-69

[Fase 5 i læringshjulet – Breddeopgaver](#)

Udvælgelse af breddeopgaver på side 72-73

[Fase 6 i læringshjulet – Eftertanken](#)

Eftertanken side 74

### Kapitel 2: Forhold og figurer

[Fase 1 i læringshjulet - Før tanken](#)

[Fælles Mål](#)

[Måling](#)

Eleven kan omskrive mellem måleenheder

Eleven har viden om sammenhænge i enhedssystemet

[Geometriske egenskaber og sammenhænge](#)

Eleven kan undersøge sammenhænge mellem længdeforhold, arealforhold og rumfangsforhold

Eleven har viden om lighedannede og størrelsesforhold

[Fællessamtale](#)

Side 22-23

[Fase 2 i læringshjulet – Kontekst](#)

Havnen side 25-25

Øerne side 26-27

Flagstænger side 28-29

Normal meteren side 30-31

[Fase 3 i læringshjulet – Aktiviteter](#)

Side 32-35

[Fase 4 i læringshjulet – Viden om](#)

Viden om side 36-37

[Fase 5 i læringshjulet – Breddeopgaver](#)

Udvælgelse af breddeopgaver på side 38-40

[Fase 6 i læringshjulet – Eftertanken](#)

Eftertanken side 41

## Tema 3: Regn med tallene

43 - 47

## Tema 3: Regn med tallene

### Kapitel 1: Regn med tallene

[Fase 1 i læringshjulet - Før tanken](#)

[Fælles Mål](#)

[Tal](#)

Eleven kan anvende negative hele tal	Eleven har viden om negative hele tal
--------------------------------------	---------------------------------------

[Regnestrategier](#)

Eleven kan udvikle metoder til beregninger med decimaltal, enkle brøker og negative hele tal	Eleven har viden om strategier til beregninger med decimaltal, enkle brøker og negative tal
Eleven kan udføre beregninger med procent, herunder med digitale værktøjer	Eleven har viden om strategier til beregninger med procent

[Fællessamtale](#)

Side 7

[Fase 2 i læringshjulet – Kontekst](#)

Birgers burgerbar side 8-11

Verdens højeste bjerg side 12-13

Klassekassen side 14-15

Professor Liebermeier fortæller side 16-19

[Fase 3 i læringshjulet – Aktiviteter](#)

Side 22-23

[Fase 4 i læringshjulet – Viden om](#)

Viden om side 20-21

[Fase 5 i læringshjulet – Breddeopgaver](#)

Udvælgelse af breddeopgaver på side 24-27

[Fase 6 i læringshjulet – Eftertanken](#)

Eftertanken side 28

### Kapitel 3: Regning med tallene

[Fase 1 i læringshjulet - Før tanken](#)

[Fælles Mål](#)

[Tal](#)

Eleverne kan anvende decimaltal og brøker i hverdagsituationer	Eleven har viden om brøkbegrebet og decimaltals opbygning i titalssystemet
Eleven kan anvende procent og enkle potenser	Eleven har viden om procentbegrebet og enkle potenser

[Regnestrategier](#)

Eleven kan udføre sammensatte beregninger med rationale tal	Eleven har viden om regningsarternes hierarki
---	---

[Fællessamtale](#)

Side 42-43

[Fase 2 i læringshjulet – Kontekst](#)

Passageroptælling side 44-45

De unge smagsdommere side 46-49

Williams cykel side 50-53

Løbecomputeren side 54-55

[Fase 3 i læringshjulet – Aktiviteter](#)

Side 56-57

[Fase 4 i læringshjulet – Viden om](#)

Viden om side 60-63

[Fase 5 i læringshjulet – Breddeopgaver](#)

Udvælgelse af breddeopgaver på side 64-66

[Fase 6 i læringshjulet – Eftertanken](#)

Eftertanken side 67

## Tema 4: Data og chance

48 - 51

### Kapitel 6: Tælle og beskrive

[Fase 1 i læringshjulet - Før tanken](#)

[Fælles Mål](#)

[Statistik](#)

Eleven kan sammenligne datasæt ud fra hyppigheder, frekvenser og enkle statistiske deskriptorer	Eleven har viden om hyppighed, frekvens og enkle statistiske deskriptorer
---	---

[Sandsynlighed](#)

Eleven kan undersøge chancetørrelser ved simulering af chanceeksperimenter	Eleven har viden om sammenhængen mellem frekvenser og sandsynlighed
--	---

[Fællessamtale](#)

Side 109

[Fase 2 i læringshjulet – Kontekst](#)

Fuglested dyrehandel side 110-113

DJ for en aften 114-115

[Fase 3 i læringshjulet – Aktiviteter](#)

Side 118-119

[Fase 4 i læringshjulet – Viden om](#)

Viden om side 116-117

[Fase 5 i læringshjulet – Breddeopgaver](#)

Udvælgelse af breddeopgaver på side 120-122

[Fase 6 i læringshjulet – Eftertanken](#)

Eftertanken side 123

## Tema 4: Data og chance

### Kapitel 4: Data og chance

[Fase 1 i læringshjulet - Før tanken](#)

[Fælles Mål](#)

[Statistik](#)

Eleven kan vælge relevante deskriptorer og diagrammer til analyse af datasæt	Eleven har viden om statistiske deskriptorer, diagrammer og digitale værktøjer, der kan behandle store datamængder
--	--

Eleven kan undersøge sammenhænge i omverdenen med datasæt	Eleven har viden om metoder til undersøgelse af sammenhænge mellem datasæt, herunder med digitale værktøjer
---	---

[Sandsynlighed](#)

Eleven kan anvende udfaldsrum og tælle måder til at forbinde enkle sandsynligheder med tal	Eleven har viden om udfaldsrum og tælle måder
--	---

[Fællessamtale](#)

Side 68-69

[Fase 2 i læringshjulet – Kontekst](#)

7.a er online side 70-73

Ildræt og motion side 74-77

Musik på mobilen side 78-79

[Fase 3 i læringshjulet – Aktiviteter](#)

Side 80-83

[Fase 4 i læringshjulet – Viden om](#)

Viden om side 84-86

[Fase 5 i læringshjulet – Breddeopgaver](#)

Udvælgelse af breddeopgaver på side 87-88

[Fase 6 i læringshjulet – Eftertanken](#)

Eftertanken side 89

## Tema 5: Sammenhænge og grafer

1 - 6

## Tema 5: Sammenhænge og grafer

### Kapitel 7: Grafer, tabeller og formler

[Fase 1 i læringshjulet - Før tanken](#)

[Fælles Mål](#)

[Algebra](#)

Eleven kan anvende enkle algebraiske udtryk til beregninger	Eleven har viden om variables rolle i formler og om brug af variable i digitale værktøjer
Eleven kan anvende variable til at beskrive enkle sammenhænge	Eleven har viden om variables rolle i beskrivelse af sammenhænge

[Fællessamtale](#)

Side 75

[Fase 2 i læringshjulet – Kontekst](#)

Fyldte chokolader side 126-127

Det stiger det falder side 128-133

[Fase 3 i læringshjulet – Aktiviteter](#)

Side 136-137

[Fase 4 i læringshjulet – Viden om](#)

Viden om side 134-135

[Fase 5 i læringshjulet – Breddeopgaver](#)

Udvælgelse af breddeopgaver på side 138-139

[Fase 6 i læringshjulet – Eftertanken](#)

Eftertanken side 140

### Kapitel 7: Sammenhænge og grafer

[Fase 1 i læringshjulet - Før tanken](#)

[Fælles Mål](#)

[Funktioner](#)

Eleven kan anvende lineære funktioner til at beskrive sammenhænge og forandringer	Eleven har viden om repræsentationer for lineære funktioner
---	---

[Formler og algebraiske udtryk](#)

Eleven kan beskrive sammenhænge mellem enkle algebraiske udtryk og geometriske repræsentationer	Eleven har viden om geometriske repræsentationer for algebraiske udtryk
Eleven kan udføre omskrivninger og beregninger med variable	Eleven har viden om metoder til omskrivninger og beregninger med variable, herunder med digitale værktøjer

[Fællessamtale](#)

Side 124-125

[Fase 2 i læringshjulet – Kontekst](#)

På sporet af en grævling side 126-127

Det gror side 128-131

Hvor meget er pengene værd? Side 132-133

[Fase 3 i læringshjulet – Aktiviteter](#)

Side 134-135

[Fase 4 i læringshjulet – Viden om](#)

Viden om side 136-137

[Fase 5 i læringshjulet – Breddeopgaver](#)

Udvælgelse af breddeopgaver på side 138-140

[Fase 6 i læringshjulet – Eftertanken](#)

Eftertanken side 141

## Tema 6: Ligninger

9 – 12 + 14 - 15

## Tema 6: Ligninger

### Kapitel 8: Mønstre og ligninger

[Fase 1 i læringshjulet - Før tanken](#)

[Fælles Mål](#)

[Algebra](#)

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
Eleven kan anvende enkle algebraiske udtryk til beregninger	Eleven har viden om variables rolle i formler og om brug af variable i digitale værktøjer
Eleven kan anvende variable til at beskrive enkle sammenhænge	Eleven har viden om variables rolle i beskrivelse af sammenhænge

[Fællessamtale](#)

Side 141

[Fase 2 i læringshjulet – Kontekst](#)

Slange zoo side 142-144

For meget bagage side 145-147

Pyramide matematik side 148-149

[Fase 3 i læringshjulet – Aktiviteter](#)

Side 152-153

[Fase 4 i læringshjulet – Viden om](#)

Viden om side 150-151

[Fase 5 i læringshjulet – Breddeopgaver](#)

Udvælgelse af breddeopgaver på side 154-156

[Fase 6 i læringshjulet – Eftertanken](#)

Eftertanken side 157

### Kapitel 5: Formler og ligninger

[Fase 1 i læringshjulet - Før tanken](#)

[Fælles Mål](#)

[Ligninger](#)

Eleven kan udvikle metoder til løsninger af ligninger	Eleven har viden om strategier til løsning af ligninger
Eleven kan opstille og løse ligninger og enkle uligheder	Eleven har viden om ligningsløsning med og uden digitale værktøjer

[Modellering](#)

Eleven kan afgrænse problemstillinger fra omverdenen i forbindelse med opstilling af en matematisk model	Eleven har viden om strukturering og afgrænsning af problemstillinger fra omverdenen
--	--

[Fællessamtale](#)

Side 90-91

[Fase 2 i læringshjulet – Kontekst](#)

En aften i Paris side 92-93

Pant på flasker side 94-95

Tunge kugler? Side 96-97

[Fase 3 i læringshjulet – Aktiviteter](#)

Side 98-99

[Fase 4 i læringshjulet – Viden om](#)

Viden om side 102-103

[Fase 5 i læringshjulet – Breddeopgaver](#)

Udvælgelse af breddeopgaver på side 104-106

[Fase 6 i læringshjulet – Eftertanken](#)

Eftertanken side 107

## Tema 7: Flade, rum og tegning

16 - 20

## Tema 7: Flade, rum og tegning

### Kapitel 4: Flader og rum

[Fase 1 i læringshjulet - Før tanken](#)

[Fælles Mål](#)

[Måling](#)

[Geometriske egenskaber og sammenhænge](#)

Eleven kan anslå og bestemme rumfang	Eleven har viden om metoder til at anslå og bestemme rumfang
--------------------------------------	--

Eleven kan undersøge geometriske egenskaber ved rumlige figurer	Eleven har viden om polyedre og cylindere
---	---

[Geometrisk tegning](#)

Eleven kan tegne rumlige figurer med forskellige metoder	Eleven har viden om geometriske tegneformer til gengivelse af rumlighed
--	---

[Fællessamtale](#)

Side 75

[Fase 2 i læringshjulet – Kontekst](#)

Olsen flytter bjerge side 76-78

Sæby friluftsbad Side 79-81

[Fase 3 i læringshjulet – Aktiviteter](#)

Side 84-85

[Fase 4 i læringshjulet – Viden om](#)

Viden om side 82-83

[Fase 5 i læringshjulet – Breddeopgaver](#)

Udvælgelse af breddeopgaver på side 86-87

[Fase 6 i læringshjulet – Eftertanken](#)

Eftertanken side 88

### Kapitel 6: Flade og rum

[Fase 1 i læringshjulet - Før tanken](#)

[Fælles Mål](#)

[Geometrisk tegning](#)

Eleven kan undersøge todimensionelle gengivelser af objekter i omverdenen	Eleven har viden om muligheder og begrænsninger i tegneformer til gengivelse af rumlighed
---	---

[Fællessamtale](#)

Side 108-109

[Fase 2 i læringshjulet – Kontekst](#)

Kasser til markedet side 110-113

Tegning af kasser side 114-115

[Fase 3 i læringshjulet – Aktiviteter](#)

Side 116-117

[Fase 4 i læringshjulet – Viden om](#)

Viden om side 118-119

[Fase 5 i læringshjulet – Breddeopgaver](#)

Udvælgelse af breddeopgaver på side 120-122

[Fase 6 i læringshjulet – Eftertanken](#)

Eftertanken side 123



## Tema 8: Tegnemodeller og forhold

21 - 26

## Tema 8: Mønstre og figurer

### Kapitel 8: Tegnemodeller og forhold

[Fase 1 i læringshjulet - Førtanken](#)

[Fælles Mål](#)

[Geometrisk tegning](#)

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 anvende skitser og præcise tegninger	Eleven har viden om skitser og præcise tegninger
Eleven kan tegne rumlige figurer med forskellige metoder	Eleven har viden om geometriske tegneformer til gengivelse af rumlighed

[Fællessamtale](#)

Side 89

[Fase 2 i læringshjulet – Kontekst](#)

Sofie i kæmpernes land side 90-93

Glasmosaik side 94-95

På billedskolen side 96-99

[Fase 3 i læringshjulet – Aktiviteter](#)

Side 102-103

[Fase 4 i læringshjulet – Viden om](#)

Viden om side 100-101

[Fase 5 i læringshjulet – Breddeopgaver](#)

Udvælgelse af breddeopgaver på side 104-106

[Fase 6 i læringshjulet – Eftertanken](#)

Eftertanken side 107

### Kapitel 8: Mønstre og figurer

[Fase 1 i læringshjulet - Førtanken](#)

[Fælles Mål](#)

[Placeringer og flytninger](#)

Eleven kan analysere mønstre og symmetrier i omverdenen	Eleven har viden om kategorisering af geometriske mønstre og symmetrier
---	---

[Fællessamtale](#)

Side 142-143

[Fase 2 i læringshjulet – Kontekst](#)

På kunststilling side 146-147

Rosetten side 148-149

Frise-mønstre side 150-151

Flise-mønstre side 152-153

[Fase 3 i læringshjulet – Aktiviteter](#)

Side 154-155

[Fase 4 i læringshjulet – Viden om](#)

Viden om side 156

[Fase 5 i læringshjulet – Breddeopgaver](#)

Udvælgelse af breddeopgaver på side 157-158

[Fase 6 i læringshjulet – Eftertanken](#)

Eftertanken side 159