

# MULTI 7 - Fælles Mål

## Oversigt over Forenklede Fælles Mål i forbindelse med kapitlerne i MULTI

### Kapitel 1 - Læs og skriv matematik

|                            | Problembehandling   | Modellering | Ræsonnement og tankegang | Repræsentation og symbolbehandling   | Kommunikation | Hjælpemidler |
|----------------------------|---|-------------|--------------------------|--|---------------|--------------|
| Tal og algebra             | Eleven kan planlægge og gennemføre problemløsningsprocesser (fase 1)  |             |                          | Eleven har viden om elementer i problemløsningsprocesser (fase 1)  |               |              |
|                            | Eleven kan kommunikere mundtligt og skriftligt med og om matematik med faglig præcision (fase 1)                                      |             |                          | Eleven har viden om fagord og begreber samt enkelt matematisk symbolsprog (fase 1)                                     |               |              |
| Geometri og måling         | Eleven kan anvende decimaltal, brøk og procent (Tal, fase 1)  |             |                          | Eleven har viden om sammenhængen mellem decimaltal, brøk og procent (Tal, fase 1)                                      |               |              |
|                            | Eleven kan udføre sammensatte beregninger med rationale tal (Regnestrategier, fase 1)   |             |                          | Eleven har viden om regningsarternes hierarki (Regnestrategier, fase 2)  |               |              |
| Statistik og sandsynlighed | Eleven kan anvende lineære funktioner til at beskrive sammenhænge og forandringer (Funktioner, fase 1)                                |             |                          | Eleven har viden om repræsentationer for lineære funktioner (Funktioner, fase 2)                                       |               |              |
|                            | Eleven kan undersøge sammenhænge mellem længdeforhold, arealforhold og rumfangsforhold (Geometriske egenskaber og sammenhæng, fase 1) |             |                          | Eleven har viden om lighedannedhed og størrelsesforhold (Geometriske egenskaber og sammenhænge, fase 1)                |               |              |
|                            | Eleven kan undersøge todimensionelle gengivelser af objekter i omverdenen (Geometrisk tegning, fase 1)                                |             |                          | Eleven har viden om muligheder og begrænsninger i tegneformer til gengivelse af rumlighed (Geometrisk tegning, fase 1) |               |              |

## Kapitel 2 - Tal i mængder

|                            | Problembehandling  | Modellering | Ræsonnement og tankegang | Repræsentation og symbolbehandling  | Kommunikation | Hjælpe midler |
|----------------------------|--|-------------|--------------------------|---|---------------|---------------|
| Tal og algebra             | Eleven kan planlægge og gennemføre problemløsningsprocesser (fase 1)                             |             |                          | Eleven har viden om elementer i problemløsningsprocesser (fase 1)   |               |               |
| Geometri og måling         | Eleven kan argumentere for valg af matematisk repræsentation (fase 1)                            |             |                          | Eleven har viden om styrker og svagheder ved repræsentationer, der udtrykker samme matematiske situation (fase 1) |               |               |
|                            | Eleven kan kommunikere mundtligt og skriftligt med og om matematik med faglig præcision (fase 1) |             |                          | Eleven har viden om fagord og begreber samt enkelt matematisk symbolsprog (fase 1)                                |               |               |
| Statistik og sandsynlighed | Eleven kan anvende decimaltal, brøk og procent (Tal, fase 1)                                     |             |                          | Eleven har viden om sammenhængen mellem decimaltal, brøk og procent (Tal, fase 1)                                 |               |               |
|                            | Eleven kan anvende potenser og rødder (Tal, fase 2)  |             |                          | Eleven har viden om potenser og rødder (Tal, fase 2)  |               |               |
|                            | Eleven kan udføre sammensatte beregninger med rationale tal (Regnestrategier, fase 1)            |             |                          | Eleven har viden om regningsarternes hierarki (Regnestrategier, fase 1)   |               |               |

## Kapitel 3 - Plangeometri

|   | Problembehandling  | Modellering | Ræsonnement og tankegang   | Repræsentation og symbolbehandling  | Kommunikation | Hjælpemidler |
|---|--|-------------|--|---|---------------|--------------|
| Tal og algebra  | Eleven kan planlægge og gennemføre problemløsningsprocesser (fase 1)   |             |  | Eleven har viden om elementer i problemløsningsprocesser (fase 1)   |               |              |
|   | Eleven kan anvende udtryk med variable, herunder med digitale værktøjer (fase 2)   |             |  | Eleven har viden om notationsformer, opstilling og omskrivning af udtryk med variable, herunder med digitale værktøjer (fase 2) |               |              |
| Geometri og måling  | Eleven kan vælge og vurdere hjælpemidler til samme matematiske situation (fase 1)  |             |  | Eleven har viden om muligheder og begrænsninger ved forskellige hjælpemidler (fase 1)   |               |              |
| Statistik og sandsynlighed  |  |             |  |   |               |              |
|   | Eleven kan undersøge sammenhænge mellem længdeforhold, arealforhold og rumfangsforhold (Geometriske egenskaber og sammenhænge, fase 1)                       |             |  | Eleven har viden om lighedannede og størrelsesforhold (Geometriske egenskaber og sammenhænge, fase 1)                           |               |              |
|   | Eleven kan undersøge egenskaber ved linjer knyttet til polygoner og cirkler, herunder med digitale værktøjer (Geometriske egenskaber og sammenhænge, fase 2) |             |  | Eleven har viden om linjer knyttet til polygoner og cirkler (Geometriske egenskaber og sammenhænge, fase 2)                     |               |              |
|   | Eleven kan undersøge todimensionelle gengivelser af objekter i omverdenen (Geometrisk tegning, fase 1)   |             |  | Eleven har viden om muligheder og begrænsninger i tegneformer til gengivelse af rumlighed (Geometrisk tegning, fase 1)          |               |              |
|   | Eleven kan omskrive mellem måleenheder (Måling, fase 1)  |             |  | Eleven har viden om sammenhænge i enhedssystemet (Måling, fase 1)   |               |              |
| Eleven kan bestemme mål i figurer ved hjælp af formler og digitale værktøjer (Måling, fase 2) |  |             | Eleven har viden om formler og digitale værktøjer, der kan anvendes ved bestemmelse af omkreds, areal og rumfang af figurer (Måling, fase 2) |   |               |              |

## Kapitel 4 - Algebra og ligninger

|                            | Problembehandling   | Modellering | Ræsonnement og tankegang | Repræsentation og symbolbehandling  | Kommunikation | Hjælpemidler |
|----------------------------|---|-------------|--------------------------|---|---------------|--------------|
| Tal og algebra             | Eleven kan planlægge og gennemføre problemløsningsprocesser (fase 1)  |             |                          | Eleven har viden om elementer i problemløsningsprocesser (fase 1)   |               |              |
|                            | Eleven kan argumentere for valg af matematisk repræsentation (fase 1)   |             |                          | Eleven har viden om styrker og svagheder ved repræsentationer, der udtrykker samme matematiske situation (fase 1)               |               |              |
|                            | Eleven kan anvende udtryk med variable, herunder med digitale værktøjer (fase 2)  |             |                          | Eleven har viden om notationsformer, opstilling og omskrivning af udtryk med variable, herunder med digitale værktøjer (fase 2) |               |              |
|                            | Eleven kan kommunikere mundtligt og skriftligt med og om matematik med faglig præcision (fase 1)  |             |                          | Eleven har viden om fagord og begreber samt enkelt matematisk symbolsprog (fase 1)  |               |              |
| Geometri og måling         | Eleven kan vælge og vurdere hjælpemidler til samme matematiske situation (fase 1)   |             |                          | Eleven har viden om muligheder og begrænsninger ved forskellige hjælpemidler (fase 1)   |               |              |
| Statistik og sandsynlighed | Eleven kan udføre sammensatte beregninger med rationale tal (Regnestrategier, fase 1)   |             |                          | Eleven har viden om regningsarternes hierarki (Regnestrategier, fase 1)   |               |              |
|                            | Eleven kan udvikle metoder til løsninger af ligninger (Ligninger, fase 1)   |             |                          | Eleven har viden om strategier til løsning af ligninger (Ligninger, fase 1)   |               |              |
|                            | Eleven kan beskrive sammenhænge mellem enkle algebraiske udtryk og geometriske repræsentationer (Formler og algebraiske udtryk, fase 1) |             |                          | Eleven har viden om geometriske repræsentationer for algebraiske udtryk (Formler og algebraiske udtryk, fase 1)                 |               |              |

## Kapitel 5 - Statistik

|                            | Problembehandling   | Modellering | Ræsonnerment og tankegang | Repræsentation og symbolbehandling   | Kommunikation | Hjælpemidler |
|----------------------------|---|-------------|---------------------------|--|---------------|--------------|
| Tal og algebra             | Eleven kan planlægge og gennemføre problemløsningsprocesser (fase 1)  |             |                           | Eleven har viden om elementer i problemløsningsprocesser (fase 1)  |               |              |
|                            | Eleven kan afgrænse problemstillinger fra omverdenen i forbindelse med opstilling af en matematisk model (fase 1) |             |                           | Eleven har viden om strukturering og afgrænsning af problemstillinger fra omverdenen (fase 1)  |               |              |
|                            | Eleven kan argumentere for valg af matematisk repræsentation (fase 1)   |             |                           | Eleven har viden om styrker og svagheder ved repræsentationer, der udtrykker samme matematiske situation (fase 1)                      |               |              |
|                            | Eleven kan vælge og vurdere hjælpemidler til samme matematiske situation (fase 1)                                 |             |                           | Eleven har viden om muligheder og begrænsninger ved forskellige hjælpemidler (fase 1)  |               |              |
| Geometri og måling         | Eleven kan vælge relevante deskriptorer og diagrammer til analyse af datasæt (Statistik, fase 1)                  |             |                           | Eleven har viden om statistiske deskriptorer, diagrammer og digitale værktøjer, der kan behandle store datamængder (Statistik, fase 1) |               |              |
| Statistik og sandsynlighed | Eleven kan undersøge sammenhænge i omverdenen med datasæt (Statistik, fase 2)                                     |             |                           | Eleven har viden om metoder til undersøgelse af sammenhænge mellem datasæt, herunder med digitale værktøjer (Statistik, fase 2)        |               |              |

## Kapitel 6 - Funktioner og sammenhænge

|                            | Problembehandling  | Modellering | Ræsonnement og tankegang | Repræsentation og symbolbehandling  | Kommunikation | Hjælpemidler |
|----------------------------|--|-------------|--------------------------|---|---------------|--------------|
| Tal og algebra             | Eleven kan skelne mellem hypoteser, definitioner og sætninger (fase 1)                     |             |                          | Eleven har viden om hypoteser, definitioner og sætninger (fase 1)   |               |              |
|                            | Eleven kan argumentere for valg af matematisk repræsentation (fase 1)                      |             |                          | Eleven har viden om styrker og svagheder ved repræsentationer, der udtrykker samme matematiske situation (fase 1) |               |              |
| Geometri og måling         | Eleven kan vælge og vurdere hjælpemidler til samme matematiske situation (fase 1)          |             |                          | Eleven har viden om muligheder og begrænsninger ved forskellige hjælpemidler (fase 1)                             |               |              |
| Statistik og sandsynlighed |  |             |                          |   |               |              |
|                            | Eleven kan anvende lineære funktioner til at beskrive sammenhænge og forandringer (fase 1) |             |                          | Eleven har viden om repræsentationer for lineære funktioner (fase 1)  |               |              |

## Kapitel 7 - Geometrisk tegning

|                            | Problembehandling   | Modellering | Ræsonnerment og tankegang | Repræsentation og symbolbehandling   | Kommunikation | Hjælpemidler |
|----------------------------|---|-------------|---------------------------|--|---------------|--------------|
| Tal og algebra             | Eleven kan afgrænse problemstillinger fra omverdenen i forbindelse med opstilling af en matematisk model (fase 1)                             |             |                           | Eleven har viden om strukturering og afgrænsning af problemstillinger fra omverdenen (fase 1)  |               |              |
|                            | Eleven kan skelne mellem hypoteser, definitioner og sætninger (fase 1)  |             |                           | Eleven har viden om hypoteser, definitioner og sætninger (fase 1)  |               |              |
|                            | Eleven kan argumentere for valg af matematisk repræsentation (fase 1)   |             |                           | Eleven har viden om styrker og svagheder ved repræsentationer, der udtrykker samme matematiske situation (fase 1)                            |               |              |
|                            | Eleven kan kommunikere mundtligt og skriftligt med og om matematik med faglig præcision (fase 1)  |             |                           | Eleven har viden om fagord og begreber samt enkelt matematisk symbolsprog (fase 1)   |               |              |
|                            | Eleven kan vælge og vurdere hjælpemidler til samme matematiske situation (fase 1)   |             |                           | Eleven har viden om muligheder og begrænsninger ved forskellige hjælpemidler (fase 1)  |               |              |
| Geometri og måling         | Eleven kan beskrive sammenhænge mellem enkle algebraiske udtryk og geometriske repræsentationer (Formler, fase 1)                             |             |                           | Eleven har viden om geometriske repræsentationer for algebraiske udtryk (Formler, fase 1)  |               |              |
|                            | Eleven kan undersøge sammenhænge mellem længdeforhold, arealforhold og rumfangsforhold (Geometriske egenskaber, fase 1)                       |             |                           | Eleven har viden om lighedannedhed og størrelsesforhold (Geometriske egenskaber, fase 1)   |               |              |
|                            |   |             |                           |  |               |              |
| Statistik og sandsynlighed | Eleven kan undersøge egenskaber ved linjer knyttet til polygoner og cirkler, herunder med digitale værktøjer (Geometriske egenskaber, fase 2) |             |                           | Eleven har viden om linjer knyttet til polygoner og cirkler (Geometriske egenskaber, fase 2)   |               |              |
|                            | Eleven kan undersøge todimensionelle gengivelser af objekter i omverdenen (Geometrisk tegning, fase 1)  |             |                           | Eleven har viden om muligheder og begrænsninger i tegneformer til gengivelse af rumlighed (Geometrisk tegning, fase 1)                       |               |              |
|                            | Eleven kan fremstille præcise tegninger ud fra givne betingelser (Geometrisk tegning, fase 2)   |             |                           | Eleven har viden om metoder til at fremstille præcise tegninger, herunder med digitale værktøjer (Geometrisk tegning, fase 2)                |               |              |
|                            | Eleven kan omskrive mellem måleenheder (Måling, fase 1)   |             |                           | Eleven har viden om sammenhænge i enhedssystemet (Måling, fase 1)  |               |              |
|                            | Eleven kan bestemme mål i figurer ved hjælp af formler og digitale værktøjer (Måling, fase 2)   |             |                           | Eleven har viden om formler og digitale værktøjer, der kan anvendes ved bestemmelse af omkreds, areal og rumfang af figurer (Måling, fase 2) |               |              |

## Kapitel 8 - Brøk, decimaltal og procent

|                            | Problembehandling   | Modellering | Ræsonnement og tankegang | Repræsentation og symbolbehandling  | Kommunikation | Hjælpemidler |
|----------------------------|---|-------------|--------------------------|---|---------------|--------------|
| Tal og algebra             | Eleven kan planlægge og gennemføre problemløsningsprocesser (fase 1)                  |             |                          | Eleven har viden om elementer i problemløsningsprocesser (fase 1)   |               |              |
| Geometri og måling         | Eleven kan argumentere for valg af matematisk repræsentation (fase 1)                 |             |                          | Eleven har viden om styrker og svagheder ved repræsentationer, der udtrykker samme matematiske situation (fase 1) |               |              |
|                            | Eleven kan anvende decimaltal, brøk og procent (Tal, fase 1)                          |             |                          | Eleven har viden om sammenhængen mellem decimaltal, brøk og procent (Tal, fase 1)                                 |               |              |
| Statistik og sandsynlighed | Eleven kan udføre sammensatte beregninger med rationale tal (Regnestrategier, fase 1) |             |                          | Eleven har viden om regningsarternes hierarki (Regnestrategier, fase 1)   |               |              |



## Kapitel 9 - Sandsynlighed

|                            | Problembehandling  | Modellering | Ræsonnerment og tankegang | Repræsentation og symbolbehandling   | Kommunikation | Hjælpemidler |
|----------------------------|--|-------------|---------------------------|--|---------------|--------------|
| Tal og algebra             | Eleven kan planlægge og gennemføre problemløsningsprocesser (fase 1)   |             |                           | Eleven har viden om elementer i problemløsningsprocesser (fase 1)  |               |              |
|                            | Eleven kan afgrænse problemstillinger fra omverdenen i forbindelse med opstilling af en matematisk model (fase 1)  |             |                           | Eleven har viden om strukturering og afgrænsning af problemstillinger fra omverdenen (fase 1)  |               |              |
|                            | Eleven kan gennemføre modelleringsprocesser, herunder med inddragelse af digital simulering (fase 2)               |             |                           | Eleven har viden om elementer i modelleringsprocesser og digitale værktøjer, der kan understøtte simulering (fase 2)                   |               |              |
|                            | Eleven kan argumentere for valg af matematisk repræsentation (fase 1)  |             |                           | Eleven har viden om styrker og svagheder ved repræsentationer, der udtrykker samme matematiske situation (fase 1)                      |               |              |
|                            | Eleven kan vælge og vurdere hjælpemidler til samme matematiske situation (fase 1)                                  |             |                           | Eleven har viden om muligheder og begrænsninger ved forskellige hjælpemidler (fase 1)  |               |              |
| Geometri og måling         | Eleven kan anvende decimaltal, brøk og procent (Tal, fase 1)   |             |                           | Eleven har viden om sammenhængen mellem decimaltal, brøk og procent (Tal, fase 1)  |               |              |
|                            |  |             |                           |  |               |              |
| Statistik og sandsynlighed | Eleven kan vælge relevante deskriptorer og diagrammer til analyse af datasæt (Statistik, fase 1)                   |             |                           | Eleven har viden om statistiske deskriptorer, diagrammer og digitale værktøjer, der kan behandle store datamængder (Statistik, fase 1) |               |              |
|                            | Eleven kan anvende udfaldsrum og tællemaåder til at forbinde enkle sandsynligheder med tal (Sandsynlighed, fase 1) |             |                           | Eleven har viden om udfaldsrum og tællemaåder (Sandsynlighed, fase 1)  |               |              |

## Kapitel 10 - Matematiske undersøgelser

|                            | Problembehandling   | Modellering | Ræsonnement og tankegang | Repræsentation og symbolbehandling   | Kommunikation | Hjælpemidler |
|----------------------------|---|-------------|--------------------------|--|---------------|--------------|
| Tal og algebra             | Eleven kan planlægge og gennemføre problemløsningsprocesser (fase 1)  |             |                          | Eleven har viden om elementer i problemløsningsprocesser (fase 1)  |               |              |
|                            | Eleven kan afgrænse problemstillinger fra omverdenen i forbindelse med opstilling af en matematisk model (fase 1)       |             |                          | Eleven har viden om strukturering og afgrænsning af problemstillinger fra omverdenen (fase 1)  |               |              |
|                            | Eleven kan skelne mellem hypoteser, definitioner og sætninger (fase 1)  |             |                          | Eleven har viden om hypoteser, definitioner og sætninger (fase 1)  |               |              |
|                            | Eleven kan kommunikere mundtligt og skriftligt med og om matematik med faglig præcision (fase 1)                        |             |                          | Eleven har viden om fagord og begreber samt enkelt matematisk symbolsprog (fase 1)   |               |              |
|                            | Eleven kan vælge og vurdere hjælpemidler til samme matematiske situation (fase 1)                                       |             |                          | Eleven har viden om muligheder og begrænsninger ved forskellige hjælpemidler (fase 1)  |               |              |
| Geometri og måling         | Eleven kan beskrive sammenhænge mellem enkle algebraiske udtryk og geometriske repræsentationer (Formler, fase 1)       |             |                          | Eleven har viden om geometriske repræsentationer for algebraiske udtryk (Formler, fase 1)  |               |              |
|                            | Eleven kan anvende lineære funktioner til at beskrive sammenhænge og forandringer (Funktioner, fase 1)                  |             |                          | Eleven har viden om repræsentationer for lineære funktioner (Funktioner, fase 1)   |               |              |
|                            | Eleven kan undersøge sammenhænge mellem længdeforhold, arealforhold og rumfangsforhold (Geometriske egenskaber, fase 1) |             |                          | Eleven har viden om lighedannede og størrelsesforhold (Geometriske egenskaber, fase 1)   |               |              |
| Statistik og sandsynlighed | Eleven kan vælge relevante deskriptorer og diagrammer til analyse af datasæt (Statistik, fase 1)                        |             |                          | Eleven har viden om statistiske deskriptorer, diagrammer og digitale værktøjer, der kan behandle store datamængder (Statistik, fase 1) |               |              |
|                            | Eleven kan anvende udfaldsrum og tællemaåder til at forbinde enkle sandsynligheder med tal (Sandsynlighed, fase 1)      |             |                          | Eleven har viden om udfaldsrum og tællemaåder (Sandsynlighed, fase 1)  |               |              |