

## Matematik - Færdigheds- og vidensmål (efter 6. klassetrin)

### 5. kl. - Kap. 5: Rumfang

|                            |                                                                                                 | Problembehandling                                                         |                                                                            | Modellering                                                                                                                                |                                                                                                                                  | Ræsonnement og tankegang                                                                                                                   |                                                                         | Repræsentation og symbolbehandling                                                                                             |                                                                             | Kommunikation*                                                                                                             |                                                                             | Hjælpemidler                                                                                                       |                                                      |                                                                                       |
|----------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| Matematiske kompetencer    | Eleven kan handle med overblik i sammensatte situationer med matematik                          | 1.                                                                        | 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 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 oversætte regneudtryk til hverdagsprog                           | Eleven har viden om hverdagsproglige oversættelser af regneudtryk                                                          | Eleven kan læse og skrive enkle tekster med og om matematik                 | Eleven har viden om formål og struktur i tekster med og om matematik                                               | Eleven kan anvende hjælpemidler med faglig præcision | Eleven har viden om forskellige hjælpemidlers anvendelighed i matematiske situationer |
|                            |                                                                                                 | 2.                                                                        |                                                                            |                                                                                                                                            |                                                                                                                                  |                                                                                                                                            |                                                                         |                                                                                                                                |                                                                             |                                                                                                                            | Eleven kan mundtligt og skriftligt kommunikere varieret med og om matematik | Eleven har viden om mundtlige og skriftlige kommunikationsformer med og om matematik, herunder med digitale medier |                                                      |                                                                                       |
|                            |                                                                                                 | 3.                                                                        | Eleven kan anvende forskellige strategier til matematisk problemløsning    | Eleven har viden om forskellige strategier til matematisk problemløsning, herunder med digitale værktøjer                                  | Eleven kan anvende enkle matematiske modeller                                                                                    | Eleven har viden om enkle matematiske modeller                                                                                             | Eleven kan anvende ræsonnementer til at udvikle og efterprøve hypoteser | Eleven har viden om enkle ræsonnementer knyttet til udvikling og efterprøvning af hypoteser                                    | Eleven kan oversætte mellem hverdagsprog og udtryk med matematiske symboler | Eleven har viden om hverdagsproglige oversættelser af udtryk med matematiske symboler                                      | Eleven kan anvende fagord og begreber mundtligt og skriftligt               | Eleven har viden om fagord og begreber                                                                             | Eleven kan vælge hjælpemidler efter formål           | Eleven har viden om forskellige konkrete materialer og digitale værktøjer             |
| Tal og algebra             | Eleven kan anvende rationale tal og variable i beskrivelser og beregninger                      | Tal                                                                       |                                                                            | Regnestrategier*                                                                                                                           |                                                                                                                                  | Algebra                                                                                                                                    |                                                                         |                                                                                                                                |                                                                             |                                                                                                                            |                                                                             |                                                                                                                    |                                                      |                                                                                       |
|                            |                                                                                                 | 1.                                                                        | Eleven kan anvende decimaltal og brøker i hverdagsituationer               | Eleven har viden om brøkbegrebet og decimaltals opbygning i titalssystemet                                                                 | 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 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 løsning af enkle ligninger                            |                                                                             |                                                                                                                            |                                                                             |                                                                                                                    |                                                      |                                                                                       |
|                            |                                                                                                 | 2.                                                                        | Eleven kan anvende negative hele tal                                       | Eleven har viden om negative hele tal                                                                                                      | 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 anvende enkle algebraiske udtryk til beregninger             | Eleven har viden om variables rolle i formler og om brug af variable i digitale værktøjer                                      |                                                                             |                                                                                                                            |                                                                             |                                                                                                                    |                                                      |                                                                                       |
| 3.                         | Eleven kan anvende procent, enkle potenser og pi                                                | Eleven har viden om procentbegrebet, enkle potenser og pi                 | Eleven kan udføre beregninger med procent, herunder med digitale værktøjer | Eleven har viden om strategier til beregninger med procent                                                                                 | Eleven kan anvende variable til at beskrive enkle sammenhænge                                                                    | Eleven har viden om variables rolle i beskrivelse af sammenhænge                                                                           |                                                                         |                                                                                                                                |                                                                             |                                                                                                                            |                                                                             |                                                                                                                    |                                                      |                                                                                       |
| Geometri og måling         | Eleven kan anvende geometriske metoder og beregne enkle mål                                     | Geometriske egenskaber og sammenhænge                                     |                                                                            | Geometrisk tegning                                                                                                                         |                                                                                                                                  | Placeringer og flytninger                                                                                                                  |                                                                         | Måling                                                                                                                         |                                                                             |                                                                                                                            |                                                                             |                                                                                                                    |                                                      |                                                                                       |
|                            |                                                                                                 | 1.                                                                        | Eleven kan kategorisere polygoner efter sidelængder 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                | Eleven kan beskrive placeringer i koordinatsystemets første kvadrant    | Eleven har viden om koordinatsystemets første kvadrant                                                                         | 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 |                                                                             |                                                                                                                    |                                                      |                                                                                       |
|                            |                                                                                                 | 2.                                                                        | Eleven kan undersøge geometriske egenskaber ved plane figurer              | Eleven har viden om vinkelmål, linjers indbyrdes beliggenhed og metoder til undersøgelse af figurer, herunder med dynamisk geometriprogram | Eleven kan anvende skitser og præcise tegninger                                                                                  | Eleven har viden om skitser og præcise tegninger                                                                                           | Eleven kan beskrive placeringer i hele koordinatsystemet                | Eleven har viden om hele koordinatsystemet                                                                                     | Eleven kan anslå og bestemme rumfang                                        | Eleven har viden om metoder til at anslå og bestemme rumfang                                                               |                                                                             |                                                                                                                    |                                                      |                                                                                       |
| 3.                         | Eleven kan undersøge geometriske egenskaber ved rumlige figurer                                 | Eleven har viden om polyedre og cylindere                                 | Eleven kan tegne rumlige figurer med forskellige metoder                   | Eleven har viden om geometriske tegneformer til gengivelse af rumlighed                                                                    | Eleven kan fremstille mønstre med spejlinger, parallelforskydninger og drejninger                                                | Eleven har viden om metoder til at fremstille mønstre med spejlinger, parallelforskydninger og drejninger, herunder med digitale værktøjer | Eleven kan bestemme omkreds og areal af cirkler                         | Eleven har viden om metoder til at bestemme omkreds og areal af cirkler                                                        |                                                                             |                                                                                                                            |                                                                             |                                                                                                                    |                                                      |                                                                                       |
| Statistik og sandsynlighed | Eleven kan udføre egne statistiske undersøgelser og bestemme statistiske sandsynligheder        | Statistik                                                                 |                                                                            | Sandsynlighed                                                                                                                              |                                                                                                                                  |                                                                                                                                            |                                                                         |                                                                                                                                |                                                                             |                                                                                                                            |                                                                             |                                                                                                                    |                                                      |                                                                                       |
|                            |                                                                                                 | 1.                                                                        | 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 tilfældighed og chance gennem eksperimenter                                                   |                                                                         |                                                                                                                                |                                                                             |                                                                                                                            |                                                                             |                                                                                                                    |                                                      |                                                                                       |
|                            |                                                                                                 | 2.                                                                        | Eleven kan gennemføre og præsentere egne statistiske undersøgelser         | Eleven har viden om metoder til at behandle og præsentere data, herunder med digitale værktøjer                                            | Eleven kan undersøge chancetørrelser ved simulering af chanceeksperimenter                                                       | Eleven har viden om metoder til simulering af chanceeksperimenter med digitale værktøjer                                                   |                                                                         |                                                                                                                                |                                                                             |                                                                                                                            |                                                                             |                                                                                                                    |                                                      |                                                                                       |
| 3.                         | Eleven kan sammenligne datasæt ud fra hyppigheder, frekvenser og enkle statistiske deskriptorer | Eleven har viden om hyppighed, frekvens og enkle statistiske deskriptorer | Eleven kan beskrive sandsynlighed ved brug af frekvens                     | Eleven har viden om sammenhængen mellem frekvenser og sandsynlighed                                                                        |                                                                                                                                  |                                                                                                                                            |                                                                         |                                                                                                                                |                                                                             |                                                                                                                            |                                                                             |                                                                                                                    |                                                      |                                                                                       |