Format 6 - Mål og årsplaner

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Kapitel 1 - Tal - 6 opslag | | | |
| **Forløb og varighed** | **Fælles Mål** | **Læringsmål** | **Tegn på læring *kan* være** |
| **Tal**  Varighed: 4-5 uger   * Regning med negative tal * Potenser og tierpotenser * Tusindedele * Forlænge og forkorte brøker | **Tal (Fase 3)**  Eleven kan anvende procent, enkle potenser og pi / Eleven har viden om procentbegrebet, enkle potenser og pi  **Regnestrategier (Fase 3)**  Eleven kan udføre beregninger med procent, herunder med digitale værktøjer / Eleven har viden om strategier til beregninger med procent  **Repræsentation og symbolbehandling (Fase 3)**  Eleven kan oversætte mellem hverdagssprog og udtryk med matematiske symboler  **Ræsonnement og tankegang (Fase 3)**  Eleven kan anvende ræsonnementer til at udvikle og efterprøve hypoteser / Eleven har viden om enkle ræsonnementer knyttet til udvikling og efterprøvning af hypoteser | **Læringsmål 1**  Jeg skal kunne regne med negative tal, skelne mellem fortegn og regnetegn samt ræsonnere mig frem til regler for regning med negative tal. | **Niveau 1**  Jeg udpeger regnetegn og fortegn.  **Niveau 2**  Jeg adderer, subtraherer og multiplicerer med to hele etcifrede tal med støtte i tallinjer og formulerer regneregler for multiplikation med negative tal.  **Niveau 3**  Jeg adderer, subtraherer og multiplicerer med hele tal ved hovedregning og formulerer regler for regneregler med negative tal. |
| **Læringsmål 2**  Jeg skal kunne omskrive og regne med enkle potenser og 10’er potenser og beskrive potensernes betydning ved beregninger. | **Niveau 1**  Jeg kan udpege rod og eksponent i en potens og beregne værdien.  **Niveau 2**  Jeg læser potenser med brug af fagordene rod eksponent og potens og multiplicerer tierpotenser.  **Niveau 3**  Jeg vurderer størrelsen af potenstal og multiplicerer og dividerer tierpotenser og omskriver store tal til tierpotenser. |
| **Læringsmål 3**  Jeg skal kunne omskrive og ordne decimaltal og brøker herunder ud fra viden om hverdagen. | **Niveau 1**  Jeg beskriver decimaltal med tusindedele med støtte i et talhus og ordner decimaltal efter størrelse.  **Niveau 2**  Jeg beskriver decimaltal med tusindedele fra hverdagen og omskriver mellem brøker og decimaltal med tusindedele.  **Niveau 3**  Jeg beskriver og skriver decimaltal ud fra angivelse af pladsværdi og omskriver mellem brøker og decimaltal herunder fra hverdagen i hovedet. |
| **Læringsmål 4**  Jeg skal kunne sammenligne brøker med samme størrelse, samt forlænge og forkorte brøker mest muligt. | **Niveau 1**  Jeg vurderer, om brøker er lige store ved sammenligning herunder med visuelle repræsentationer.  **Niveau 2**  Jeg sammenligner og skriver forskellige brøker med samme størrelse ved at forlænge og forkorte.  **Niveau 3**  Jeg viser og forklarer, hvordan brøker forlænges og forkortes mest muligt. |

**Børnemål**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 1  Jeg skal kunne regne med negative tal. | 2  Jeg skal kunne anvende enkle potenser og 10’er potenser. | 3  Jeg skal kunne omskrive og ordne brøker med tusindedele. | 4  Jeg skal kunne forlænge og forkorte brøker. |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Kapitel 2 - Figurer - 5 opslag | | | |
| **Forløb og varighed** | **Fælles Mål** | **Læringsmål** | **Tegn på læring *kan* være** |
| **Figurer**  Varighed: 4-5 uger   * Diagonaler * Beregning af vinkler * Konstruktion af regulære polygoner * Beskrive polyedre | **Geometriske egenskaber og sammenhænge (Fase 3)**  Eleven kan undersøge geometriske egenskaber ved rumlige figurer / Eleven har viden om polyedre og cylindere  **Hjælpemidler (Fase 3)**  Eleven kan vælge hjælpemidler efter formål / Eleven har viden om forskellige konkrete materialer og digitale værktøjer  **Ræsonnement og tankegang (Fase 3)**  Eleven kan anvende ræsonnementer til at udvikle og efterprøve hypoteser / Eleven har viden om enkle ræsonnementer knyttet til udvikling og efterprøvning af hypoteser | **Læringsmål 1**  Jeg skal kunne konstruere og undersøge diagonaler i polygoner. | **Niveau 1**  Jeg konstruerer diagonaler i polygoner.  **Niveau 2**  Jeg kan ud fra antallet af diagonalerne bestemme polygoners type.  **Niveau 3**  Jeg kan ud fra antallet af hjørner ræsonnere mig frem til antallet af diagonaler i polygoner. |
| **Læringsmål 2**  Jeg skal kunne bestemme vinklers størrelse ud fra viden om vinkelsummen i polygoner. | **Niveau 1**  Jeg måler vinker i figurer og beregner vinkelsummen herunder med dynamisk geometriprogram.  **Niveau 2**  Jeg beregner en manglende vinkel ud fra kendskab til figurers vinkelsum.  **Niveau 3**  Jeg har viden om, hvordan man bestemmer vinkelsummen i polygoner med n-sider ud fra viden om simple (trekanter, firkanter og femkanter) polygoners vinkelsum. |
| **Læringsmål 3**  Jeg skal kunne beskrive og konstruere regulære polygoner. | **Niveau 1**  Jeg udpeger og kategoriserer regulære polygoner.  **Niveau 2**  Jeg tegner og konstruerer mønstre med regulære polygoner på isometrisk papir og i dynamisk geometriprogram.  **Niveau 3**  Jeg konstruerer regulære polygoner ud fra viden om cirkler og med hjælp fra cirklens konstruktion. |
| **Læringsmål 4**  Jeg skal kunne kategorisere, navngive og beskrive polyedre herunder fra hverdagen. | **Niveau 1**  Jeg udpeger polyedre fra andre rumlige figurer.  **Niveau 2**  Jeg bygger polyedre med konkrete materialer.  **Niveau 3**  Jeg bestemmer og konstruerer endeflader for prismer. |

**Børnemål**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 1  Jeg skal kunne konstruere og undersøge diagonaler i polygoner. | 2  Jeg skal kunne beregne de manglende vinkler i polygoner. | 3  Jeg skal kunne beskrive og konstruere regulære polygoner. | 4  Jeg skal kunne beskrive polyedre. |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Kapitel 3 - Regning - 7 opslag | | | |
| **Forløb og varighed** | **Fælles Mål** | **Læringsmål** | **Tegn på læring *kan* være** |
| **Regning**  Varighed: 4-5 uger   * De fire regnearter * Procent * Løsning af tekster fra hverdagen * Regnehierarki | **Regnestrategier (Fase 3)**  Eleven kan udføre beregninger med procent, herunder med digitale værktøjer / Eleven har viden om strategier til beregninger med procent  **Problembehandling (Fase 3)**  Eleven kan anvende forskellige strategier til matematisk problemløsning / Eleven har viden om forskellige strategier til matematisk problemløsning, herunder med digitale værktøjer  **Repræsentation og symbol (Fase 3)**  Eleven kan oversætte mellem hverdagssprog og udtryk med matematiske symboler / Eleven har viden om hverdagssproglige oversættelser af udtryk med matematiske symboler | **Læringsmål 1**  Jeg skal kunne vælge strategi til beregninger med de fire regnearter samt beskrive strategien. | **Niveau 1**  Jeg kan præsentere for andre, hvordan jeg regner.  **Niveau 2**  Jeg kan udvælge og undersøge oplysninger med regneark og konkludere på et hverdagsproblem.  **Niveau 3**  Jeg kan opstille et budget ud fra en problemstilling i hverdagen og prisundersøge og argumentere for valg. |
| **Læringsmål 2**  Jeg skal kunne regne med procenter fra hverdagen og forklare facit herunder med digitale hjælpemidler. | **Niveau 1**  Jeg kan regne en procentdel af et beløb af typen fx 25 % af 200 kr. ud fra viden om brøker herunder med brug af lommeregner.  **Niveau 2**  Jeg kan skrive et regneudtryk for procentberegninger ved fx udsalg og rabatter og beregne det ved hjælp af lommeregner.  **Niveau 3**  Jeg kan beregne, sammenligne og vurdere procentvise rabatter fra hverdagen. |
| **Læringsmål 3**  Jeg skal kunne anvende regnehistoriepilens trin til løsning af tekstopgaver. | **Niveau 1**  Jeg kan udpege matematik i tekster fra hverdagen.  **Niveau 2**  Jeg kan foretage beregninger for en matematisk problemstilling fra hverdagen.  **Niveau 3**  Jeg kan formulere en konklusion på en matematisk problemstilling fra hverdagen. |
|  | **Læringsmål 4**  Jeg skal kunne opstille og regne regneudtryk, hvor potenser indgår. | **Niveau 1**  Jeg kan udpege, hvilken placering beregninger med potenser har i regnehierarkiet.  **Niveau 2**  Jeg kan beregne og vurdere potensers værdi.  **Niveau 3**  Jeg kan skrive regnestykker, hvor potenser indgår ud fra givne betingelser. |

**Børnemål**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 1  Jeg skal kunne regne med de fire regnearter. | 2  Jeg skal kunne regne med procent. | 3  Jeg skal kunne lægge en strategi for løsning af tekster fra hverdagen. | 4  Jeg skal kunne regne med potenser. |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Kapitel 4 - Algebra - 5 opslag | | | |
| **Forløb og varighed** | **Fælles Mål** | **Læringsmål** | **Tegn på læring *kan* være** |
| **Algebra**  Varighed: 4-5 uger   * Reduktion * Anvendelse af formler * Ligninger * Uligheder | **Algebra (Fase 3)**  Eleven kan anvende variable til at beskrive enkle sammenhænge / Eleven har viden om variables rolle i beskrivelse af sammenhænge  **Repræsentation og symbolbehandling (Fase 3)**  Eleven kan oversætte mellem hverdagssprog og udtryk med matematiske symboler / Eleven har viden om hverdagssproglige oversættelser af udtryk med matematiske symboler  **Ræsonnement og tankegang (Fase 3)**  Eleven kan anvende ræsonnementer til at udvikle og efterprøve hypoteser / Eleven har viden om enkle ræsonnementer knyttet til udvikling og efterprøvning af hypoteser | **Læringsmål 1**  Jeg skal kunne oversætte mellem hverdag og matematiske udtryk med variable og herunder kunne reducere. | **Niveau 1**  Jeg kan reducere simple regneudtryk med variable og tal fra hverdagen af typen 4æ + 3p + 4 – 2æ + 2 med visuel støtte.  **Niveau 2**  Jeg kan vise og forklare, hvordan jeg reducerer udtryk med variable, tal og parenteser.  **Niveau 3**  Jeg kan vurdere de variables størrelse i udtryk og reducere og sammenligne værdier. |
| **Læringsmål 2**  Jeg skal kunne beskrive formler med hverdagssproglig oversættelser og foretage beregninger med dem. | **Niveau 1**  Jeg kan markere tekst og formel, der passer sammen, indsætte en variabel i en formel og beregne værdien.  **Niveau 2**  Jeg kan regne med flere variable i en formel samt finde variables værdi - herunder med hjælp fra skyder i GeoGebra.  **Niveau 3**  Jeg kan undersøge problemstillinger fra hverdagen med formler med variable, opstille formler og foretage beregninger i regneark. |
| **Læringsmål 3**  Jeg skal kunne beskrive sammenhænge mellem ligninger og hverdagssituationer og anvende dem til beregninger. | **Niveau 1**  Jeg kan sammenligne og matche ligning, der kan passe til en regnehistorie.  **Niveau 2**  Jeg kan skrive en ligning, der passer til en regnehistorie, løse den og formulere svaret i en konklusion.  **Niveau 3**  Jeg kan formulere en tekst og en ligning, der passer sammen og kan beskrive med fagord, hvordan jeg løser en ligning med parentes. |
| **Læringsmål 4**  Jeg skal kunne oversætte mellem hverdag og matematiske uligheder og afprøve/løse dem. | **Niveau 1**  Jeg kan udpege løsninger for en dobbeltulighed og efterprøve, om det passer.  **Niveau 2**  Jeg kan sammenligne og matche regnehistorier med uligheder og formulere en konklusion.  **Niveau 3**  Jeg kan formulere en ulighed, der passer til en regnehistorie og beskrive løsningen med symboler og ord. |

**Børnemål**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 1  Jeg skal kunne reducere udtryk med variable og tal. | 2  Jeg skal kunne anvende formler. | 3  Jeg skal kunne udpege sammenhængen mellem ligninger og hverdagssituationer. | 4  Jeg skal kunne oversætte mellem hverdag og uligheder. |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Kapitel 5 - Statistik og sandsynlighed - 6 opslag | | | |
| **Forløb og varighed** | **Fælles Mål** | **Læringsmål** | **Tegn på læring *kan* være** |
| **Statistik og sandsynlighed**  Varighed: 4-5 uger   * Deskriptorer * Frekvens * Sandsynlighed * Tabeller og diagrammer | **Statistik (Fase 3)**  Eleven kan sammenligne datasæt ud fra hyppigheder, frekvenser og enkle statistiske deskriptorer / Eleven har viden om hyppighed, frekvens og enkle statistiske deskriptorer  **Sandsynlighed (Fase 3)**  Eleven kan beskrive sandsynlighed ved brug af frekvens / Eleven har viden om sammenhængen mellem frekvenser og sandsynlighed  **Modellering (Fase 3)**  Eleven kan anvende enkle matematiske modeller / Eleven har viden om enkle matematiske modeller  **Kommunikation (Fase 3)**  Eleven kan anvende fagord og begreber mundtligt og skriftligt / Eleven har viden om fagord og begreber | **Læringsmål 1**  Jeg skal kunne sammenligne data med deskriptorer og anvende disse til at beskrive og vurdere data i undersøgelser. | **Niveau 1**  Jeg beregner gennemsnittet af og bestemmer typetal, variationsbredde, median, mindste- og størsteværdi ved aflæsning af observationer.  **Niveau 2**  Jeg sammenligner deskriptorer herunder aflæsning af hyppighedstabeller samt beskriver deskriptorer i egne undersøgelser.  **Niveau 3**  Jeg beregner deskriptorer for egne undersøgelser samt giver bud på mulige observationssæt ud fra givne betingelser. |
| **Læringsmål 2**  Jeg skal kunne opdele et observationssæt i intervaller. | **Niveau 1**  Jeg inddeler observationer i forudbestemte intervaller.  **Niveau 2**  Jeg inddeler selv observationer i passende intervaller.  **Niveau 3**  Jeg udfører undersøgelser og grupperer observationerne i passende intervaller. |
| **Læringsmål 3**  Jeg skal kunne beskrive et observationssæt med frekvens. | **Niveau 1**  Jeg udfører eksperimenter, beregner frekvens samt udfylder hyppigheds- og frekvenstabel.  **Niveau 2**  Jeg beregner frekvens og omregner fra procent til gradtal.  **Niveau 3**  Jeg inddeler observationerne i intervaller, udarbejder hyppighedstabel og beregner efterfølgende frekvens og tegner cirkeldiagrammer ud fra hverdagsundersøgelser. |
| **Læringsmål 4**  Jeg skal kunne vurdere sandsynligheder i hverdagssituationer. | **Niveau 1**  Jeg afgør om en sandsynlighed er jævn eller ujævn.  **Niveau 2**  Jeg vurderer rigtigheden af udsagn med sandsynlighed fra hverdagssituationer.  **Niveau 3**  Jeg vurderer grafer og manipulerer grafer, for at de viser en given problemstilling fra hverdagen. |

**Børnemål**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 1  Jeg skal kunne aflæse og sammenligne data. | 2  Jeg skal kunne opdele et observationssæt i intervaller. | 3  Jeg skal kunne beskrive et observationssæt med frekvens. | 4  Jeg skal kunne vurdere sandsynligheder i hverdagssituationer. |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Kapitel 6 - Tegning - 6 oplag | | | |
| **Forløb og varighed** | **Fælles Mål** | **Læringsmål** | **Tegn på læring *kan* være** |
| **Tegning**  Varighed: 4-5 uger   * Drejning * Målestoksforhold * Konstruktion af rumlige figurer * Tegneformer | **Geometrisk tegning (Fase 3)**  Eleven kan tegne rumlige figurer med forskellige metoder / Eleven har viden om geometriske tegneformer til gengivelse af rumlighed  **Placeringer og flytninger (Fase 3)**  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  **Hjælpemidler (Fase 3)**  Eleven kan vælge hjælpemidler efter formål / Eleven har viden om forskellige konkrete materialer og digitale værktøjer  **Kommunikation (Fase 3)**  Eleven kan anvende fagord og begreber mundtligt og skriftligt / Eleven har viden om fagord og begreber | **Læringsmål 1**  Jeg skal kunne fremstille og beskrive mønstre med drejninger. | **Niveau 1**  Jeg indtegner og angiver drejningsvinkler.  **Niveau 2**  Jeg måler drejningsvinkler i drejningsmønstre herunder med dynamisk geometriprogram.  **Niveau 3**  Jeg designer og beskriver egne drejningsmønstre herunder med dynamisk geometriprogram. |
| **Læringsmål 2**  Jeg skal kunne afgøre kongruens, og beregne og tegne i målestoksforhold. | **Niveau 1**  Jeg kan vurdere hvilke figurer, der er kongruente.  **Niveau 2**  Jeg beregner længder ud fra givne målestoksforhold og vurderer kongruens herudfra.  **Niveau 3**  Jeg konstruerer i et passende målestoksforhold herunder kongruente figurer. |
| **Læringsmål 3**  Jeg skal kunne tegne rumlige figurer med forskellige tegneformer. | **Niveau 1**  Jeg kan ud fra arbejdstegninger konstruere isometrisk og omvendt.  **Niveau 2**  Jeg konstruerer i perspektiv, isometrisk og præcise konstruktioner ud fra oplysninger og skitser.  **Niveau 3**  Jeg viser og forklarer med faglige begreber fx i en screencast, hvordan jeg konstruerer en rumlig figur i et dynamisk geometriprogram. |
| **Læringsmål 4**  Jeg har viden om geometriske tegneformer til gengivelse af rummelighed. | **Niveau 1**  Jeg bestemmer og udpeger forskellige 2D og 3D tegneformer.  **Niveau 2**  Jeg forklarer og skriver træningsformer i passende og forklarende sætninger.  **Niveau 3**  Jeg kan bygge, konstruere og beskrive rumlige figurer ud fra hverdagen herunder med flere tegneformer. |

**Børnemål**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 1  Jeg skal kunne fremstille og beskrive mønstre med drejninger. | 2  Jeg skal kunne beregne og tegne i målestoksforhold. | 3  Jeg skal kunne tegne rumlige figurer. | 4  Jeg har viden om geometriske tegneformer |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| [Kapitel 7 - Måling - 7 opslag](http://www.emu.dk) | | | |
| **Forløb og varighed** | **Fælles Mål** | **Læringsmål** | **Tegn på læring *kan* være** |
| **Måling**  Varighed: 4-5 uger   * Cirklers omkreds og areal * Arealer fra hverdagen * Rumfang af cylindere og prismer * Enheder for længder, arealer og rumfang | **Måling (Fase 3)**  Eleven kan bestemme omkreds og areal af cirkler / Eleven har viden om metoder til at bestemme omkreds og areal af cirkler  **Ræsonnement (Fase 3)**  Eleven kan anvende ræsonnementer til at udvikle og efterprøve hypoteser / Eleven har viden om enkle ræsonnementer knyttet til udvikling og efterprøvning af hypoteser  **Hjælpemidler (Fase 3)**  Eleven kan vælge hjælpemidler efter formål / Eleven har viden om forskellige konkrete materialer og digitale værktøjer | **Læringsmål 1**  Jeg skal kunne undersøge cirklens omkreds og areal med forskellige hjælpemidler. | **Niveau 1**  Jeg udfører konkrete undersøgelser af cirklen, fx lægger snor omkring, og beskriver sammenhæng mellem diameter og omkreds.  **Niveau 2**  Jeg undersøger cirklens areal og omkreds konkret og elektronisk, formulerer regel og sammenligner hjælpemidlers nøjagtighed.  **Niveau 3**  Jeg udvælger metoder og undersøger om hypoteser om cirklers areal og omkreds kan passe og begrunder svaret. |
| **Læringsmål 2**  Jeg skal kunne bestemme arealer i hverdagen. | **Niveau 1**  Jeg bestemmer areal, af fx en fod, med kvadratpapir ved optælling af tern.  **Niveau 2**  Jeg bestemmer arealer fra hverdagen ved opdeling i trekanter og udfører beregninger herunder med digitale værktøjer.  **Niveau 3**  Jeg bestemmer arealer af alle typer figurer herunder overfladearealer af emballage fra hverdagen herunder med digitale værktøjer. |
| **Læringsmål 3**  Jeg skal kunne beregne rumfang af cylinder og prismer. | **Niveau 1**  Jeg udvælger og anvender formel til beregning af rumfang ud fra givne mål.  **Niveau 2**  Jeg kan beregne, måle og sammenligne rumfanget for beholdere fra hverdagen.  **Niveau 3**  Jeg kan konstruere en rumlig figur og angive mål og rumfang. |
| **Læringsmål 4**  Jeg skal kunne vurdere og omskrive længder, arealer og rumfang. | **Niveau 1**  Jeg kan udpege et blandt flere angivne mål, der kan passe til en given problemstilling.  **Niveau 2**  Jeg kan formulere sætninger fra hverdagen, hvor vægtenheder, mål for rumfang og areal indgår.  **Niveau 3**  Jeg argumenter for, hvorfor et mål kan passe til en given tekst fra hverdagen. |

**Børnemål**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 1  Jeg skal kunne undersøge cirklens omkreds og areal. | 2  Jeg skal kunne bestemme arealer i hverdagen. | 3  Jeg skal kunne beregne rumfang af cylindere og prismer. | 4  Jeg skal kunne vurdere og omskrive længder, areal og rumfang. |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| [Kapitel 8 - Funktioner - 5 opslag](http://www.emu.dk) | | | |
| **Forløb og varighed** | **Fælles Mål** | **Læringsmål** | **Tegn på læring *kan* være** |
| **Funktioner**  Varighed: 4-5 uger   * Figurmønstre * Hverdagsgrafer * Undersøgelser * Forskrifter | **Algebra (Fase 3)**  Eleven kan anvende variable til at beskrive enkle sammenhænge / Eleven har viden om variables rolle i beskrivelse af sammenhænge  **Modellering (Fase 3)**  Eleven kan anvende enkle matematiske modeller / Eleven har viden om enkle matematiske modeller  **Kommunikation (Fase 3)**  Eleven kan anvende fagord og begreber mundtligt og skriftligt / Eleven har viden om fagord og begreber | **Læringsmål 1**  Jeg skal med fagord og modeller kunne beskrive figurfølger. | **Niveau 1**  Jeg fortsætter konkret en figurfølge med konkrete materialer, indsætter talpar i en tabel og beskriver følgen med tal og ord, fx hvor mange kuber figuren øges med for hver figur.  **Niveau 2**  Jeg tegner graf ud fra figurfølgens forløb og beskriver grafen med fagord, fx grafen stiger, falder, er lineær/ikke lineær.  **Niveau 3**  Jeg frembringer figurfølgens funktionsforskrift ved hjælp af GeoGebra og beskriver funktionen ved hjælp af forskrift og fagord under funktionsbegrebet. |
| **Læringsmål 2**  Jeg skal kunne afkode information fra grafer fra hverdagen. | **Niveau 1**  Jeg aflæser grafer ud fra konkrete spørgsmål som fx: Hvad er prisen for 700 euro?  **Niveau 2**  Jeg afkoder grafer ud fra spørgsmål, som kræver fortolkning, fx hvor længe holder cykelrytteren pause? Farv grafen rød, hvor han cykler hurtigst…  **Niveau 3**  Jeg vurderer, hvorvidt det er bedst at beregne eller aflæse fra en graf og tegner selv sammensatte grafer ud fra beskrivende information. |
| **Læringsmål 3**  Jeg skal kunne opstille en hypotese, udføre undersøgelser og beskrive med funktioner. | **Niveau 1**  Jeg formulerer en hypotese og efterprøver ved at bearbejde tal fra en undersøgelse, tegner graf og markerer fagord, der beskriver funktionen.  **Niveau 2**  Jeg beskriver en hypotese for en beskrevet undersøgelse, inden jeg udfører undersøgelsen med en makker. Jeg tegner graf og beskriver funktionen med fagord.  **Niveau 3**  Jeg beskriver efter udført undersøgelse efterfølgende flere hypoteser ud fra grafens forløb, som jeg selvstændigt afprøver og beskriver med fagord. |
| **Læringsmål 4**  Jeg skal kunne bestemme forskriften for en lineær graf. | **Niveau 1**.  Jeg kan udføre en beskrevet undersøgelse og præsentere data med tal og graf.  **Niveau 2**  Jeg kan, ved at aflæse, bestemme, hvilke ligheder lineære grafer i samme koordinatsystem har.  **Niveau 3**  Jeg kan opstille en forskrift for en lineær linje i et koordinatsystem. |

**Børnemål**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 1  Jeg skal kunne beskrive figur- og talfølger. | 2  Jeg skal kunne aflæse information fra grafer i hverdagen. | 3  Jeg skal kunne udføre undersøgelser og beskrive med funktioner. | 4  Jeg skal kunne bestemme forskrifter for lineære grafer. |