

# Handleplan for matematik på Nordregårdsskolen



Udarbejdet af matematikvejleder Janni Zeberg - skoleåret 2024-2025

## Handleplan for udvikling af matematikfaget på Nordregårdsskolen

Denne handleplan for udviklingen af matematikundervisningen på Nordregårdsskolen skal være med til at sikre en progression i undervisningen gennem hele skoleforløbet. Planen for udvikling skal være medvirkende til at sikre, at alle eleverne bliver udfordret på deres eget niveau og opnår udvikling af deres fulde potentiale i matematikundervisningen på Nordregårdsskolen.

Handleplanen skal ikke ses som "den endegyldige sandhed", men som en rettesnor. Det er den enkelte lærers kendskab til eleverne, deres forudsætninger og behov, der baner vejen for succes og opnåelse af målene.

Det er også den enkelte lærers vurdering, evt. i samarbejde med matematikvejlederen, at tage stilling til om det faglige niveau for enkelte elever, skal sættes højere og for andre måske skal sættes lavere end det der er forventeligt for klassetrinnet. At blive udfordret i forhold til ens egen nærmeste udviklingszone, altså udfordret på det rette faglige niveau, er af stor betydning for elevernes trivsel.

På Nordregårdsskolen har vejlederen, med inspiration fra og i samarbejde med de andre matematik kollegaer, udarbejdet en plan for hvilke områder på henholdsvis indskoling, mellemtrin og udskoling vi ønsker prioriteret.

Det er ikke ukendte områder og det er også områder, der normalvis skal være en del af faget, men på Nordregårdsskolen skal vi have ekstra fokus på de angivne områder det kommende år.

Det er ikke meningen at man skal sætte fokus på det hele på en gang, men det skal være løbende gennem de tre trin.

Der er endvidere udarbejdet en plan for hvilke tilbud, vi så vidt muligt tilbyder til de elever, der har udfordringer i matematikfaget. På Nordregårdsskolen kalder vi disse tilbud for faglige kursusforløb. Kurserne kommer til at foregå i små hold og flere forløb er på tværs af årgange. Planen er stadig bygget op omkring vores faser indskoling, mellemtrin og udskoling, men med mulighed for at hoppe op eller ned i faser for udvalgte elever. Endvidere udbyder vejleder/ støttelærere nogle klasseforløb.

Under handleplanen ligger også vores prøvetagningsplan, prioriteringsområder for faserne og kurserne for enkelte elever samt klasseforløb.

Der vil i skoleåret 2024 -2025 være særligt fokus på variation i undervisningen og at udpege eventuelle højtbegavede/talentelever inden for de to første år i skolen.

# Udviklingen fra 0.- 9. klasse - "Den røde tråd"

## 0. årgang

### Tal og algebra

- Anvende talrækken fra 0-50
- Genkende tal op til 50 samt talnavnet
- Udpege specifikke tal fra 0-50
- Kunne sætte de tal ind der mangler i talrækken
- Kende til enere og tiere og angive tiere og enere op til 20
- Kende til additionsstrategi og udregne små stykker
- Kende til subtraktionsstrategi og udregne små stykker
- Kunne antalsbestemme og bruge strategier til dette.

### Geometri og måling

- Kende forskel på trekant, cirkel, kvadrat og rektangel ved farvning.
- Mundtligt at kunne udpege trekant, cirkel, kvadrat og rektangel.
- Kunne forklare hvor mange kanter en figur har.
- Fortsætte simple mønstre
- Kunne spejle simple figurer i vandret og lodret akse.

### Statistik/ sandsynlighed/ chance og kombinatorik

- Optælle en bestemt figur på billede og markere antal i skema.

### Begreber

- Minus
- Plus
- Lig med
- Antal
- Hvor mange
- Cifre
- Tiere og enere
- Større end / mindre end
- Lige mange
- Flest / færreste
- Længst / kortest
- Størst / mindst
- Højest / lavest
- Før / efter

## 1. årgang

### Tal og algebra

- Skrive dikterede tal
- Kunne tallene op til 100 og kende strategier til placering af tallene
- Kunne talnavnene op til 100 og kende strategier til hjælp
- Bestemme 10'er venner
- Kunne 10 tabellen som remse
  
- Strategier til simpel addition både vandret og lodret
- Addere med både enere, 10'ere og 100'ere og strategier her til
- Strategier til simpel subtraktion både vandret og lodret
- Subtrahere tal op til 50 ved brug af taltavle
- Antalsbestemmelse og strategier hertil
- Antalsbestemme med 10'er stænger og strategien til brugen af 10'er stænger
  
- Placere manglende tal i talrækker
- Placere tal på tallinje
- Finde talmønstre
  
- Bestemme regnearter ud fra små tekststykker og billeder - nøgleord
  
- Kunne kende forskel på lige og ulige tal og strategien her til
- Vurdere større end, mindre end og lig med samt benytte de rigtige symboler
- Arbejde med lommeregner

### Statistik/ sandsynlighed/ chance og kombinatorik

- Optælling ud fra billede og krydse antal af i skema
- Skulle kunne gætte på en given chance i form af lille/ stor

### Andet

- Klokken (opsætning, hel og halv)
- Enheder og benævnelser i forhold til vægt, tid og længde
- Måleredskaber til de forskellige enheder
- Kunne vurdere hvor lang tid noget tager, hvor langt det er og hvad er vægten

### Geometri og måling

- Kende forskel på trekant, cirkel, kvadrat, rektangel, 5-kant og 6-kant
- Mundtligt at kunne udpege trekant, cirkel, kvadrat, rektangel, 5-kant og 6-kant
- Kunne forklare hvor mange kanter en figur har.
- Kunne forklare forskellen på rektangel og kvadrat
- Kende til parallelogram, trapez og rombe
- Fortsætte simple mønstre
- Kunne spejle simple figurer i vandret, lodret og skrå akse evt. med hjælpemidler
- Kunne markere symmetri og symmetriakser
- Kunne måle en lige linje med lineal
- Kunne måle en linje med knæk på og kende strategier til dette

### Begreber

- Forholdsord
- Enheder/ benævnelser (vægt, længde, tid)
- Lige mange
- Flest/ færrest
- Højest/ lavest
- Længst/ kortest
- Før/ efter
- Størst/ mindst
- Større/ mindre end/ lig med som symbol
- Sum
- Antal
- Hvor mange
- Cifre
- Talrækker
- Tallinje
- Talmønstre
- Tiere - "gode venner"
- Vandret/ lodret
- Addition / subtraktion
- I alt + regnearter
- Forskellen + regnearter
- Tilbage + regnearter
- Sandt/ falsk
- Tiere og enere
- Symmetriakse/ symmetri
- Chance

## 2. årgang

### Tal og algebra

- Kunne tallene til 1000 og strategier til at hjælpe
- Udfylde de tal der mangler i talrækken
- Kunne placere tal på tallinje
- Finde talmønstre evt. ved brug af strategi
- Enere, tiere, hundreder og tusinder
- Kende 10'er tallene
  
- Strategier/ algoritme til at addere tal til 1000 både uden og med tierovergang
- Strategier/ algoritme til subtraktion uden og med lån med tal under 500
- Strategi for minus med to 10'er tal
- Vide af plus og minus er modsætninger
  
- Fokus på tabellerne til og med 10
- Udregne små stykker med multiplikation
- Lave gangestykker ud fra billede
- Lave plusstykker om til gangestykker
  
- Bestemme regnearter ud fra små tekststykker og billeder - nøgleord
  
- Vurdere større end, mindre end eller lig med og benytte det rigtige symbol
  
- Kende til koordinatsystemet
  
- Brug af lommeregner

### Statistik/ sandsynlighed/ chance og kombinatorik

- Optælling ud fra billede og krydse antal af i skema
- Aflæsning af forskellige diagrammer
- Indsætte aflæst data i skema/ tabel
- Vurdere chancen for noget i form af stor/lille og som brøk

### Andet

- Penge - Kunne tælle og regne med penge og vide hvilke mønter og sedler vi har
- Klokker - opsætning, hel/halv og kvart i/ over
- Enheder og benævnelser i forhold til vægt, tid og længde
- Måleredskaber til de forskellige enheder
- Kunne vurdere hvor lang tid noget tager, hvor langt det er og hvad er vægten

### Geometri og måling

- Kende forskel på trekant, cirkel, kvadrat, rektangel, 5-kant, 6-kant, rombe, parallelogram og trapez og mundtligt kunne udpege disse
- Kunne forklare hvor mange kanter en figur har.
- Kunne forklare forskellen på rektangel og kvadrat
  
- Fortsætte mønstre
- Kunne spejle simple figurer i vandret, lodret og skrå akse evt. med hjælpemidler
- Kunne markere symmetri og symmetri-akser
- Kan flytte figurer efter en given ordre
  
- Kunne måle en linje med lineal med og uden knæk
  
- Kunne finde omkreds ved at tælle enhedsfirkanter eller måle med lineal
- Kende til formlen  $s+s+s+s$
- Kunne finde arealet ved at tælle enhedsfirkanter eller måle siderne og benytte formlen længde x bredde

### Begreber

- Enheder/ benævnelser (vægt, længde og tid)
- Større end/ mindre end/ lig med som symbol
- I alt + regnearter
- Tilbage + regnearter
- Tilsammen + regnearter
- Forskellen + regnearter
- Flere end/ mere end + regnearter
- Plus/ addition/ sum
- Minus/ subtraktion
- Gange/ multiplikation
- Talrækker
- Tallinje
- Sandt/ falsk
- Symmetriakse/ symmetri
- Flytning/ forskydning
- Omkreds/ areal og benævnelser
- Enhedsfirkant
- Formel
- Side/ længde/ bredde
- Metode / algoritme
- Diagram (søjle, pinde og cirkel)
- Skema/tabel
- Statistik/ data
- Chance
- Koordinatsystem (nord, syd, øst og vest)
- Halvt/ dobbelt og kvart
- Vandret / lodret
- Ens/ magen til



### 3. årgang

#### Tal og algebra

- Fortsætte udviklingen af strategier for addition og subtraktion
- Udvikle metoder/ strategier til multiplikation med 2 cifre x 1 ciffer
- Simpel division med tallene fra 1-10 tabellen
- Kende til og kan arbejde med begrebet rest
- Kunne løse og selv lave regnehistorier med alle 4 regnearter
- Kunne cifrenes placering frem til 1 million
- Fokus på hovedregning med større cifre
  
- Kunne runde op og ned helt generelt og eks. i forhold til eks. indkøb
  
- Kunne farve en given brøkdel og omvendt
  
- Kunne indsætte/ aflæse punkter i et koordinatsystem
- Kunne regne med eks. kilo/gram, mm/cm, m osv
  
- Arbejde med x - værdi
- Kunne løse en simpel ligning

#### Statistik/ sandsynlighed/ chance og kombinatorik

- Gennemføre statistiske undersøgelser
- Aflæse tabeller og diagrammer og fremstille tabeller og diagrammer.
- Indsamle og ordne data
- Kunne udtrykke sig om chance størrelser i form af lille, umulig, stor osv.
- Lave systematiske kombinationer
- Kunne beskrive en sandsynlighed i form af brøk
- Ud fra billede kunne tage stilling til hvad der er størst sandsynlighed for at trække osv

#### Andet

- Penge - Kunne tælle og regne med penge og vide hvilke mønter og sedler vi har
- Klokken -opsætning, hel/halv og kvart i/ over
- Enheder og benævnelser i forhold til vægt, tid og længde, rummål
- Måleredskaber til de forskellige enheder
- Kunne vurdere hvor lang tid noget tager, hvor langt det er og hvad er vægten osv

#### Geometri og måling

- Figurkendskab og beskrivelse af hvorfor det hedder eksempelvis et parallelogram
- Tegning i flere plan med centicubes
- Kunne se hvordan en figur ser ud forfra, bagfra, oppe fra osv.
- Spejling både i vandret, lodret og skrå akse
- Fortsætte og færdiggøre mønstre
- Kunne beregne omkreds og areal af ikke "pæne figurer"
- Kunne beregne omkreds og areal ved hjælp af formel eller tælle tern.
- Kunne beregne rumfang ved at tælle eller anvende formel
- Kan udpege ret, stump og spidsvinkel og den tilhørende forklaring på hvorfor
- Arbejde med simpelt målestoksforhold

#### Begreber

- Enheder/ benævnelser (vægt, længde og tid)
- I alt, tilsammen + regneart
- Tilbage, forskellen + regneart
- Flere end/ mere end + regneart
- Plus/ addition/ sum
- Minus/ subtraktion
- Gange/ multiplikation + tegn
- Dele/ division + tegn
- Symmetriakse/ symmetri
- Flytning/ forskydning
- Omkreds/ areal + formel + benævnelser
- Stump, ret, og spids vinkel
- Formel
- Side/ længde/bredde/højde
- Metode / algoritme
- Diagram (søjle, pinde og cirkel)
- Skema/tabel
- Statistik/ data
- Chance
- Koordinatsystem, x/1 og y/2 akse, koordinatsæt x/1 og y/2 koordinaten
- Halvt/ dobbelt og kvart
- Rumfang + formel+ benævnelser
- Decimaltal
- Brøk, tæller, nævner og brøkstreg
- Brøkstreg = division
- Tælletræ

### Tal og algebra

- Kunne kende forskel på hele tal, positive tal, negative tal, brøker og decimaltal
- Cifrenes placering når det er et decimaltal
- kunne placere decimaltal på tallinje
- Fokus på overslagsregning
- Addition og subtraktion med decimaltal og strategien her til
- Multiplikation med flercifrede tal eks. 3 cifre x 1 ciffer. Strategien/metode hertil
- 2 cifre x 2 cifre når det ene eller begge tal ender på 0. Strategien/ metode hertil
- Division med større tal, hvor der skal introduceres forskellige metoder og strategier
- Kunne runde op og ned helt generelt og eks. i forhold til eks. indkøb
- Kunne farve en given brøkdæl og omvendt
- Kunne indsætte/ aflæse punkter i et koordinatsystem
- Kunne regne med eks. kilo/gram, mm/cm, m osv
- Arbejde med x - værdi og simple ligninger
- At kunne læse tekst og derefter vælge den korrekte regneark

### Statistik/ sandsynlighed/ chance og kombinatorik

- Gennemføre statistiske undersøgelser
- Aflæse tabeller og diagrammer og fremstille tabeller og diagrammer.
- Indsamle og ordne data
- Kunne udtrykke sig om chance størrelser i form af lille, umulig, stor osv.
- Lave systematiske kombinationer
- Kunne beskrive en sandsynlighed i form af brøk
- Ud fra billede/ tekst kunne tage stilling til hvad der er størst sandsynlighed for at trække osv

### Andet

- Perspektivtegning

### Geometri og måling

- Figurkendskab og beskrivelse af hvorfor det hedder eksempelvis et parallelogram
- Tegning i flere plan med centricubes
- Kunne se hvordan en figur ser ud forfra, bagfra, oppe fra osv.
- Spejling både i vandret, lodret og skrå akse
- Fortsætte og færdiggøre mønstre
- Kunne beregne omkreds og areal af ikke "pæne figurer"
- Kunne beregne omkreds og areal ved hjælp af formel eller tælle tern.
- Kunne beregne rumfang ved at tælle eller anvende formel
- Kan udpege ret, stump og spidsvinkel og den tilhørende forklaring på hvorfor.
- Måle vinkler med vinkelmåler
- Arbejde med simpelt målestoksforhold
- Arbejdstegning - tegne figurer i flere plan på isometrisk papir

### Begreber

- Enheder/ benævnelser (vægt, længde og tid)
- Flytning/ forskydning
- Omkreds/ areal + formel + benævnelse
- Stump, ret, og spids vinkel
- Vinkelmåler
- Side/ længde/bredde/højde
- Metode / algoritme/ strategi
- Diagram (søjle, pinde og cirkel)
- Skema/tabel
- Statistik/ data
- Chance
- Koordinatsystem, x/1 og y/2 akse, koordinatsæt x/1 og y/2 koordinaten
- Halvt/ dobbelt og kvart
- Rumfang + formel + benævnelse
- Decimaltal og opbygning
- Brøk, tæller, nævner og brøkstreg
- Brøkstreg = division
- Tælletræ
- Arbejdstegning - isometrisk papir
- Perspektiv tegning
- Parallelle linjer, forsvindingspunkt, dybdelinjer
- Retvinklet, ligebenet og ligesidet
- Målestoksforhold og skitse

## 5 årgang

### Tal og algebra

- Kunne kende forskel på hele tal, positive tal, negative tal, brøker og decimaltal
- Cifrenes placering når det er et decimaltal
- Kunne placere decimaltal på tallinje
- Fokus på overslagsregning
- Addition og subtraktion med decimaltal og strategier her til
- Multiplikation med flercifrede tal eks. 3 cifre x 1 ciffer. Strategien/metode hertil
- 2 cifre x 2 cifre når det ene eller begge tal ender på 0. Strategien/ metode hertil
- Division med større tal, hvor der skal introduceres forskellige metoder og strategier
- Kunne runde op og ned helt generelt og eks. i forhold til eks. indkøb
- Kunne farve en given brøkdelt og omvendt
- Kunne regne med brøker plus/minus
- Finde brøkdelt af noget og omvendt
- Kunne indsætte/ aflæse punkter i et koordinatsystem
- Kunne regne med eks. kilo/gram, mm/cm, m osv
- Arbejde med x - værdi og simple ligninger
- At kunne læse tekst og derefter vælge den korrekte regneart

### Statistik/ sandsynlighed/ chance og kombinatorik

- Gennemføre statistiske undersøgelser
- Aflæse tabeller og diagrammer og fremstille tabeller og diagrammer.
- Indsamle og ordne data
- Kunne udtrykke sig om chance størrelser i form af lille, umulig, stor osv.
- Lave systematiske kombinationer
- Kunne beskrive en sandsynlighed i form af brøk
- Ud fra billede/ tekst kunne tage stilling til hvad der er størst sandsynlighed for at trække osv

### Geometri og måling

- Figurkendskab og beskrivelse af hvorfor det hedder eksempelvis et parallelogram
- Tegning i flere plan med centricubes
- Kunne se hvordan en figur ser ud forfra, bagfra, oppe fra osv.
- Spejling både i vandret, lodret og skrå akse
- Fortsætte og færdiggøre mønstre
- Kunne beregne omkreds og areal af ikke "pæne figurer"
- Kunne beregne omkreds og areal ved hjælp af formel eller tælle tern.
- Kunne beregne rumfang ved at tælle eller anvende formel
- Kan udpege ret, stump og spidsvinkel og den tilhørende forklaring på hvorfor.
- Måle vinkler med vinkelmåler
- Arbejde med simpelt målestoksforhold
- Arbejdstegning - tegne figurer i flere plan på isometrisk papir

### Begreber

- Enheder/ benævnelser (vægt, længde og tid)
- Flytning/ forskydning
- Omkreds/ areal + formel + benævnelse
- Stump, ret, og spids vinkel
- Side/ længde/bredde/højde
- Metode / algoritme/ strategi
- Diagram (søjle, pinde, cirkel og kurve)
- Skema/tabel
- Statistik/ data
- Chance
- Koordinatsystem, x/1 og y/2 akse, koordinatsæt x/1 og y/2 koordinaten
- Rumfang + formel + benævnelse
- Decimaltal og opbygning
- Brøk, tæller, nævner og brøkstreg
- Brøkstreg = division
- Forkorte og forlænge
- Tælletræ
- Arbejdstegning - isometrisk papir
- Perspektiv tegning
- Parallele linjer, forsvindingspunkt, dybdelinjer
- Retvinklet, ligebenet og ligesidet
- Målestoksforhold og skitse
- Diagonal, diameter, højde



### Tal og algebra

- Læs og skriv matematik
  - Bevidsthed om matematiske fagord
  - Anvende fagord i skriftlige beskrivelser
  - Anvende fagord ved mundtlighed
- Hovedregning og overslagsregning
- Talforståelse og tal i mængder
- De 4 regningsarter
  - Addition
  - Subtraktion
  - Multiplikation
  - Division
- Algebra og ligninger
- Funktioner
- Brøker, decimaltal og procent

### Geometri

- Geometriske grundbegreber
- Plangeometri
- Geometrisk tegning
- Mønstre
- Måling og begreber
  - omkreds
  - Areal
  - Rumfang
  - Simple enheder
- Størrelsesforhold

### Matematik i anvendelse

- Valg af regningsart
- Matematik i hverdagen
  - Overslag
  - Procenter
  - Tider, hastighed og strækninger
- Statistik
  - Kendskab til begreber
  - Kendskab til descriptore
  - Beskrive undersøgelse
  - Data og indsamling
- Sandsynlighed
  - Tilfældighed
  - Chancetræer
  - Tælletræer
- Procent og renter

### Fokusområde i forhold til udskoling

- Kendskab til matematisk undersøgende arbejde
- Færdighedsområder
- Signalford
- Opskrivning i google

### Andet

- Anvendelse af programmer
  - Geogebra
  - Sheets
  - Opskrivning i googledrev
  - Introduktion til Mathsolver
- Skak
- Brætspil

## 7 årgang

### Tal og algebra

- Læs og skriv matematik
  - Bevidsthed om matematiske fagord
  - Anvende fagord i skriftlige beskrivelser
  - Anvende fagord ved mundtlighed
- Hovedregning og overslagsregning
- Talforståelse og tal i mængder
- De 4 regningsarter
  - Addition
  - Subtraktion
  - Multiplikation
  - Division
- Algebra og ligninger
- Funktioner og sammenhæng
- Brøker, decimaltal og procent

### Geometri

- Geometriske grundbegreber
- Plangeometri
- Geometrisk tegning
- Mønstre
- Modeller og arbejdstegninger
- Måling og begreber
  - omkreds
  - Areal
  - Rumfang
  - Simple enheder
- Størrelsesforhold

### Matematik i anvendelse

- Valg af regningsart
- Matematik i hverdagen
  - Overslag
  - Procenter
  - Tider, hastighed og strækninger
- Statistik
  - Kendskab til begreber
  - Kendskab til descriptore
  - Beskrive undersøgelse
  - Data og indsamling
  - Rammesætte egen undersøgelse
- Sandsynlighed
  - Tilfældighed
  - Chancetræer
  - Tælletræer
- Procent og renter

### Fokusområde i forhold til afgangsprøven

- Matematiske undersøgelser
  - Arbejde undersøgende
  - Selvstændighed og refleksion
  - Praktiske opgave
- Færdighedsområder
- Problemløsningsopgaver
- Opskrivning i google

### Andet

- Anvendelse af programmer
  - Geogebra
  - Sheets
  - Opskrivning googledrev
  - Mathsolver
- Blokdage på tværs af årgangene
- Skak
- Brætspil

## 8 årgang

### Tal og algebra

- Tal og regning
  - Talmængder N, Z, Q og R
  - Potens og rødder
  - Tallenes egenskaber
- Algebra, ligninger og uligheder
  - Løse ligninger og uligheder, både algebraisk og grafisk.
  - Opstille ligninger og uligheder.
  - Anvende ligninger og uligheder
- Vedligeholdelse af de 4 regningsarter uden lommeregner.
  - Addition
  - Subtraktion
  - Multiplikation
  - Division
- Funktioner og sammenhæng
  - Opstille lineære funktioner
- Brøker, decimaltal og procent

### Geometri

- Anvende trekantens egenskaber til at beregne afstand.
- Plangeometri
  - Pythagoras læringsætning
  - Opstille og undersøge små beviser og sammenhæng inden for plangeometri
- Rumgeometri
  - Egenskaber
  - Tegne med digitale redskaber
- Mønstre
  - Flytning, spejling og parallelforskydning.
  - Anvende digitale redskaber til løsning.
  - Analysere og designe forskellige mønstre.
- Måling og begreber
  - Enheder og sammenhængen med begreber.

### Matematik i anvendelse

- - Matematik i hverdagen
    - Overslag
    - Procenter
    - Tider, hastighed og strækninger
  - Statistik
    - Anvende descriptorer
    - Sammenligne og beskrive udviklingen i et datasæt.
    - Forudsige udviklingen ud fra et datasæt
  - Vækst
    - I forskellige sammenhæng, at kunne beskrive og undersøge problemer og økonomiske sammenhæng i dagligdagen.

### Fokusområde i forhold til afgangsprøven

- Modellering
  - Arbejdsprocessen ved at belyse og behandle en problemstilling fra omverden.
  - De forskellige dele af processen
- Færdighedsregning
  - På vej mod eksamen
- Problemløsningsopgaver
  - På vej mod eksamen, grønlandske problemløsningsopgaver.
- Aflevering af problemløsningsopgaver i google
  - Indledning, mellemregning og konklusion

### Andet

- Anvendelse af programmer
  - Geogebra
  - Sheets
  - Opskrivning googledrev
  - Mathsolver
- Arbejde med undersøgende mundtlige oplæg
- Terminsprøver

## Tal og algebra

- Tal og regning
  - Talmængder N, Z, Q og R
  - Potens og rødder
  - Tallenes egenskaber
- Algebra, ligninger og uligheder
  - Løse ligninger og uligheder, både algebraisk og grafisk.
  - Opstille ligninger og uligheder.
  - Anvende ligninger og uligheder
- Vedligeholdelse af de 4 regningsarter uden lommeregner.
  - Addition
  - Subtraktion
  - Multiplikation
  - Division
- Funktioner og sammenhæng
  - Opstille lineære funktioner
- Brøker, decimaltal og procent

## Geometri

- Anvende trekantens egenskaber til at beregne afstand.
- Plangeometri
  - Pythagoras læringssætning
  - Opstille og undersøge små beviser og sammenhæng inden for plangeometri
- Rumgeometri
  - Egenskaber
  - Tegne med digitale redskaber
- Mønstre
  - Flytning, spejling og parallelforskydning.
  - Anvende digitale redskaber til løsning.
  - Analysere og designe forskellige mønstre.
- Måling og begreber
  - Enheder og sammenhængen med begreber.

## Matematik i anvendelse

- 
- Matematik i hverdagen
  - Overslag
  - Procenter
  - Tider, hastighed og strækninger
- Statistik
  - Anvende descriptorer
  - Sammenligne og beskrive udviklingen i et datasæt.
  - Forudsige udviklingen ud fra et datasæt
- Vækst
  - I forskellige sammenhæng, at kunne beskrive og undersøge problemer og økonomiske sammenhæng i dagligdagen.

## Fokusområde i forhold til afgangsprøven

- Matematiske undersøgelser
  - Arbejde undersøgende
  - Selvstændighed og refleksion
  - Praktiske opgave
- Færdighedsområder
- Problemløsningsopgaver
- Opskrivning i google

## Andet

- Anvendelse af programmer
  - Geogebra
  - Sheets
  - Opskrivning googledrev
  - Mathsolver
- Blokdage på tværs af årgangene
- Skak
- Brætspil



