

Undervisningen i matematik på Nyborg Gymnasiums 10. Klasse varetages i de enkelte storklasser med 2-3 lærere. Der arbejdes både skriftligt og mundtligt. Der tages udgangspunkt i websitet [knoklepokle.dk](http://knoklepokle.dk). + kompendier fra [matematikbanken.dk](http://matematikbanken.dk)

En del af arbejdet med de store emner omfatter gruppevis udformning af redegørelser, som er lidt større skriftlige opgaver, som tager udgangspunkt i en matematisk problemstilling. Redegørelserne samles i en personlig portefølje som danner udgangspunkt for den mundtlige prøve i matematik.

Disse opgaver, samt redegørelser er for størstedelen hjemmearbejde med mulighed for hjælp i studiecaféen.

Undervisningen veksler mellem fællesarbejde, gruppearbejde og individuelt arbejde

## Fælles for alle redegørelser:

- Eleven kan afgrænse og præcisere matematiske problemer
- Eleven kan handle med dømmekraft i komplekse situationer med matematik
- Eleven har viden om faglige sammenhænge indenfor matematiske fagområder
- Eleven har viden om karakteristika ved skriftlig og visuel matematisk kommunikation

## Statistik uge 32 - 36 ( 10 til 11 moduler)

Enkelobservations og intervalinddelte observationssæt, diskriptorer, diagrammer, boksplo

*Mål for forløbet:*

- Eleven kan vurdere egne og andres modelleringsprocesser
- Eleven kan fortolke andres skriftlige og visuelle matematiske kommunikation
- Eleven har viden om karakteristika ved skriftlig og visuel matematisk kommunikation
- Eleven kan vælge og vurdere digitale hjælpemidler til samme matematiske situation
- Eleven kan kritisk vurdere mediers anvendelse af statistik
- Eleven har viden om statistiks muligheder og begrænsninger som beskrivelsesmiddel og beslutningsgrundlag

*Redegørelse statistik*

## Funktioner uge 37 - 43 (cirka 15 moduler)

### Lineære funktioner

Forskrift, graf, sildebæn, modelleringskompetence, 2 ligninger med 2 ubekendte.

*Mål for forløbet:*

- Eleven har viden om hele modelleringsprocesser
- Eleven kan vurdere egne og andres modelleringsprocesser
- Eleven kan opstille og omskrive udtryk med variable, herunder med digitale værktøjer
- Eleven har viden om sammenhængen mellem udtryk med variable og andre repræsentationer
- Eleven kan fortolke andres skriftlige og visuelle matematiske kommunikation
- Eleven har viden om karakteristika ved skriftlig og visuel matematisk kommunikation
- Eleven kan vælge og vurdere digitale hjælpemidler til samme matematiske situation
- Eleven har viden om og kan anvende forskellige metoder til løsning af ligninger, uligheder og enkle ligningssystemer, herunder med digitale værktøjer

### 2. Grads- funktioner og omvendt proportionalitet

*Mål for forløbet:*

- Eleven har viden om hele modelleringsprocesser
- Eleven kan vurdere egne og andres modelleringsprocesser
- Eleven kan opstille og omskrive udtryk med variable, herunder med digitale værktøjer
- Eleven har viden om sammenhængen mellem udtryk med variable og andre repræsentationer
- Eleven kan fortolke andres skriftlige og visuelle matematiske kommunikation
- - Eleven har viden om karakteristika ved skriftlig og visuel matematisk kommunikation
- Eleven kan vælge og vurdere digitale hjælpemidler til samme matematiske situation

*Redegørelse funktioner*

# Årsplan Matematik 2021-2022 Nyborg Gymnasium 10. Klasse

## Geometri uge 44 - 45 og 47 (7 - 8 moduler)

Areal, Rumfang, Pythagoras, incl. Bevis, omregning, massefylde, m.m.

Mål for forløbet:

- Eleven kan skelne mellem matematiske beviser og andre matematiske former for ræsonnementer
- Eleven har viden om karakteristika ved matematisk bevisførelse
- Eleven kan opstille og omskrive udtryk med variable, herunder med digitale værktøjer
- Eleven har viden om sammenhængen mellem udtryk med variable og andre repræsentationer
- Eleven kan vælge og vurdere digitale hjælpemidler til samme matematiske situation
- Eleven har viden om og kan anvende karakteristika ved matematiske formler og algebraiske udtryk – herunder kan anvende ikke-kendte formler og algebraiske udtryk
- Eleven har viden om og kan undersøge anvendelser og egenskaber ved geometriske figurer i omverdenen
- Eleven har viden om og kan vurdere skitsers og præcise tegningers anvendelser i omverdenen
- Eleven har viden om metoder til og kan beskrive placering og bevægelse i omverdenen
- Eleven har viden om anvendelser af målinger i omverdenen herunder med digitale værktøjer samt kan vurdere usikkerheden i enkle målinger og beregninger

Redegørelse areal, rumfang og Pythagoras

## Sandsynlighed og Kombinatorik – uge 48 – 50 og 1 - 2 (7 til 8 moduler)

Matrix, tælletræ, tilbagelægning, ordnet/uordnet, simulation

Mål for forløbet:

- Eleven har viden om hele modelleringsprocesser
- Eleven kan vurdere egne og andres modelleringsprocesser
- Eleven kan fortolke andres skriftlige og visuelle matematiske kommunikation
- Eleven har viden om karakteristika ved skriftlig og visuel matematisk kommunikation
- Eleven kan vælge og vurdere digitale hjælpemidler til samme matematiske situation
- Eleven har viden om og kan vurdere anvendelse af sandsynlighed i omverdenen

Redegørelse sandsynlighed og kombinatorik

## Økonomi – uge 3 – 6 (10 moduler)

Uge 3 (3 moduler) luksusfælden – Danske bank (MIG aftaler)

Vækst, dynamiske regneark, annuitet, budget, regression, skat

Mål for forløbet:

- Eleven har viden om hele modelleringsprocesser
- Eleven kan vurdere egne og andres modelleringsprocesser
- Eleven kan opstille og omskrive udtryk med variable, herunder med digitale værktøjer
- Eleven har viden om sammenhængen mellem udtryk med variable og andre repræsentationer
- Eleven kan fortolke andres skriftlige og visuelle matematiske kommunikation
- Eleven har viden om karakteristika ved skriftlig og visuel matematisk kommunikation
- Eleven kan vælge og vurdere digitale hjælpemidler til samme matematiske situation
- Eleven har viden om og kan anvende enkle eksponentialfunktioner herunder med digitale værktøjer

Redegørelse økonomi, vækst og annuitet

## Trigonometri og lignedannede figurer uge 9 - 13 (12 - 13 moduler)

Linjer i 3-kanter, trigonometri, lignedannethed, Herons formel

Mål for forløbet:

- Eleven kan vælge og vurdere digitale hjælpemidler til samme matematiske situation
- Eleven har viden om og kan undersøge anvendelser og egenskaber ved geometriske figurer i omverdenen
- Eleven har viden om og kan vurdere skitsers og præcise tegningers anvendelser i omverdenen
- Eleven har viden om metoder til og kan beskrive placering og bevægelse i omverdenen
- Eleven har viden om anvendelser af målinger i omverdenen herunder med digitale værktøjer samt kan vurdere usikkerheden i enkle målinger og beregninger

Redegørelse trigonometri, lignedannethed og linjer i trekanter

# Årsplan Matematik 2021-2022 Nyborg Gymnasium 10. Klasse

## Andre opgaver

*Skriftlige afleveringer:* I årets løb afleveres 4 større skriftlige opgaver, det er tidligere eksamensopgaver som træner eleverne hen imod den skriftlige prøve.

Der afleveres fredage i uge 37, 45, mandag uge 8 og fredag uge 13.

*Repetition og prøveforberedelse:* i ugerne 16 - 17 og 19 - 20

*Terminsprøve:* uge 1

Ret til ændringer forbeholdes.