

9KL - Årsplan med SuperTræneren og GeometriFessor

Starttidspunkt: uge 32, år 2017. Samlet varighed: 44 uger og 4 dage.

Kom godt i gang

Supplerende ressourcer

Uge 32
1 uge

Start skoleåret med en masse blandede opgaver, der samler op på flere af de matematiske færdigheder, som eleverne har mødt i 8. klasse.

I de sidste perioder i årsplanen finder du flere supplerende ressourcer, som du med fordel kan bruge løbende gennem hele året.

OPMÆRKSOMHEDSPUNKTER:

I Fælles Mål er der opsat særlige opmærksomhedspunkter efter 3., 6. og 9. klasse i tilknytning til udvalgte kompetenceområder og læringsmål. Opmærksomhedspunkterne beskriver den mindste grad af målopfyldelse, som er en forudsætning for, at eleverne kan få tilstrækkeligt udbytte af de efterfølgende klassetrin.

For 9.klasse er der fokus på nedenstående kompetenceområder og opmærksomhedspunkter:

TAL OG ALGEBRA - TAL

Eleven kan gennemføre simple procentberegninger med overslag og lommeregner

TAL OG ALGEBRA - FORMLER OG ALGEBRAISKE UDTRYK

Eleven kan sætte tal i stedet for variable i en simpel formel

TAL OG ALGEBRA - REGNESTRATEGIER

Kompetencemål:

Eleven kan anvende reelle tal og algebraiske udtryk i matematiske undersøgelser

Færdighedsmål:

Eleven kan udføre sammensatte beregninger med rationale tal

Læringsmål:

Eleverne kan gange ind i parenteser

Eleverne kan opløse en minusparentes

Eleverne kan gange to parenteser med hinanden

Eleverne kan sætte udenfor en parentes

Vidensmål:

Eleven har viden om regningsarternes hierarki

STATUS:

Evaluering af forløbet

PDF:

MATEMATISKE KOMPETENCER - PROBLEMBEHANDLING

Kompetencemål:

Eleven kan handle med dømmekraft i komplekse situationer med matematik

Færdighedsmål:

Eleven kan vurdere problemløsningsprocesser

Læringsmål:

Eleverne kan gøre sig relevante overvejelser i arbejdet med at præsentere emnet parenteser.

Eleverne kan arbejde med problemstillinger inden for emnet parenteser og producere ligende opgaver

Eleverne kan opstille kriterier for kvaliteten af opgaver herunder målgruppe, struktur, indhold og layout.

Vidensmål:

Eleven har viden om problemløsningsprocesser

Kvadratsætninger

Uge 34

1 uge

TAL OG ALGEBRA - FORMLER OG ALGEBRAISKE UDTRYK

Kompetencemål:

Eleven kan anvende reelle tal og algebraiske udtryk i matematiske undersøgelser

Færdighedsmål:

Eleven kan sammenligne algebraiske udtryk

Læringsmål:

LEKTIER:

Eleverne kan løse en kvadratsætning ved at omskrive til multiplikation af to parenteser

PDF:

Eleverne kan reducere et udtryk med to parenteser multipliceret med hinanden

Vidensmål:

Eleven har viden om regler for regning med reelle tal

STATUS:

Evaluering af forløbet

Berlin

Lejrskole

Uge 35

1 uge

Find værdien 1

Uge 36 til 37

2 uger

LEKTIER:

TAL OG ALGEBRA - FORMLER OG ALGEBRAISKE UDTRYK

Kompetencemål:

Eleven kan anvende reelle tal og algebraiske udtryk i matematiske undersøgelser

Færdighedsmål:

Eleven kan udføre omskrivninger og beregninger med variable

Læringsmål:

Modul 1:

Eleverne kan beregne værdien af et udtryk med subtraktion, multiplikation og kvadrattal

Eleverne kan beregne værdien af et udtryk med subtraktion og kubiktal

Modul 2:

Eleverne kan beregne værdien af et udtryk med kvadrattal og kvadratrod

Eleverne kan beregne værdien af et udtryk med brøk og kvadrattal

Eleverne kan beregne værdien af et udtryk med brøk, kvadrattal og kvadratrod

Modul 3:

Eleverne kan beregne værdien af et udtryk hvor der indgår flere kvadrattal

Vidensmål:

Eleven har viden om metoder til omskrivninger og beregninger med variable, herunder med digitale værktøjer

STATUS:

Evaluering af forløbet

AKTIVITETER:

MATEMATISKE KOMPETENCER - PROBLEMBEHANDLING

Kompetencemål:

Eleven kan handle med dømmekraft i komplekse situationer med matematik

Færdighedsmål:

Eleven kan vurdere problemløsningsprocesser

Læringsmål:

Eleverne kan analysere løsningsstrategier i spil

Vidensmål:

Eleven har viden om problemløsningsprocesser

PDF:

MATEMATISKE KOMPETENCER - KOMMUNIKATION

Kompetencemål:

Eleven kan handle med dømmekraft i komplekse situationer med matematik

Færdighedsmål:

Eleven kan kommunikere mundtligt og skriftligt om matematik på forskellige niveauer af faglig præcision

Læringsmål:

Eleverne kan forholde sig til emnet: "find værdien af et udtryk", og vælge det væsentlige ud til en præsentation af emnet

Eleverne kan gøre overvejelser om niveauet i en matematikfaglig video i forhold til modtageren

Eleverne kan opstille kriterier for kvaliteten af en video herunder målgruppe, struktur, indhold og layout.

Vidensmål:

Eleven har viden om afsender og modtager forhold i faglig kommunikation

LEKTIER:

TAL OG ALGEBRA - REGNESTRATEGIER

Kompetencemål:

Eleven kan anvende reelle tal og algebraiske udtryk i matematiske undersøgelser

Færdighedsmål:

Eleven kan udføre beregninger med potenser og rødder

Læringsmål:

Modul 1:

Eleverne kan multiplicere potenser

Eleverne kan multiplicere potenser med negativ eksponent

Eleverne kan multiplicere flere potenser med positiv og negativ eksponent

Eleverne kan dividere potenser

Eleverne kan dividere potenser med negativ eksponent

Eleverne kan dividere to potensudtryk med ens eksponent

Modul 2:

Eleverne kan reducere potensudtryk med addition

Eleverne kan reducere potensudtryk med subtraktion

Modul 3:

Eleverne kan beregne et potensudtryk opløftet i en eksponent

Eleverne kan beregne et produkt opløftet i en eksponent

Eleverne kan opløse et potensudtryk i faktorer

Vidensmål:

Eleven har viden om regneregler for potenser og rødder

STATUS:

Evaluering af forløbet

AKTIVITETER:

MATEMATISKE KOMPETENCER - KOMMUNIKATION

Kompetencemål:

Eleven kan handle med dømmekraft i komplekse situationer med matematik

Færdighedsmål:

Eleven kan kommunikere mundtligt og skriftligt med og om matematik med faglig præcision

Læringsmål:

Eleverne kan kommunikere nonverbalt om løsningen af et matematisk problem

Vidensmål:

Eleven har viden om fagord og begreber samt enkelt matematisk symbolsprog

Repetition af brøkgregning

Uge 40
1 uge

TAL OG ALGEBRA - TAL

Kompetencemål:

Eleven kan anvende reelle tal og algebraiske udtryk i matematiske undersøgelser

Færdighedsmål:

Eleven kan anvende decimaltal, brøk og procent

Læringsmål:

Modul 1:

Eleverne kan addere brøker med forskellige nævnere og forkorte resultatet

Eleverne kan subtrahere brøker med forskellige nævner og forkorte resultatet

Eleverne kan addere blandede tal

Eleverne kan subtrahere blandede tal

Modul 2:

Eleverne kan multiplicere to brøker

Eleverne kan multiplicere en brøk med et helt tal

Eleverne kan dividere to brøker

Eleverne kan dividere en brøk med et tal

Modul 3:

Eleverne kan dividere et tal med en brøk, og finde facit som et helt tal

Eleverne kan dividere et tal med en brøk, og finde facit som en brøk

Eleverne kan dividere et tal med en brøk, og finde facit som et decimaltal

Vidensmål:

Eleven har viden om sammenhængen mellem decimaltal, brøk og procent

STATUS:

Evaluering af forløbet

Geometri - Omkreds og Areal

Uge 41

2 dage

GEOMETRI OG MÅLING - GEOMETRISKE EGENSKABER OG SAMMENHÆNGE

Kompetencemål:

Eleven kan anvende geometriske metoder og beregne enkle mål

Færdighedsmål:

Eleven kan anslå og bestemme omkreds og areal

Læringsmål:

Eleverne kan bestemme omkredsen af en sammensat figur i et digitalt værktøj

Eleverne kan beregne arealet af en trekant i et digitalt værktøj

Eleverne kan beregne arealet af en sammensat figur

Eleverne kan beregne arealet af et delområde i koordinatsystemet

Vidensmål:

Eleven har viden om forskellige metoder til at anslå og bestemme omkreds og areal, herunder metoder med digitale værktøjer

geogebra konkurrence

Supplerende ressourcer

Uge 41

3 dage

Opfølgning

Vi melder os til landskonkurrence i brugen af geogebra, der kommer materiale eksternt se :

<https://sites.google.com/view/geogebraesterskab2017/introduktion>

efterårsferie

Ferie

Uge 42

1 uge

Addition med brøk, procent, decimaltal

Uge 43

1 uge

TAL OG ALGEBRA - TAL

Kompetencemål:

Eleven kan anvende reelle tal og algebraiske udtryk i matematiske undersøgelser

Færdighedsmål:

Eleven kan anvende decimaltal, brøk og procent

Læringsmål:

Eleverne kan addere to decimaltal og angive svaret i procent

Eleverne kan addere to procenter og angive svaret som decimaltal

Eleverne kan addere procenter, decimaltal og brøker og omskrive resultatet.

Vidensmål:

Eleven har viden om sammenhængen mellem decimaltal, brøk og procent

Reduktion med brøker og bogstaver

Uge 44
1 uge

TAL OG ALGEBRA - FORMLER OG ALGEBRAISKE UDTRYK

Kompetencemål:

Eleven kan anvende reelle tal og algebraiske udtryk i matematiske undersøgelser

Færdighedsmål:

Eleven kan sammenligne algebraiske udtryk

Læringsmål:

Eleverne kan reducere simple udtryk med brøker og en variabel

Eleverne kan reducere et udtryk med brøker og flere variable

Vidensmål:

Eleven har viden om regler for regning med reelle tal

STATUS:

Evaluering af forløbet

Linjer i koordinatsystemet

Uge 45
1 uge

GEOMETRI OG MÅLING - PLACERINGER OG FLTNINGER

Kompetencemål:

Eleven kan forklare geometriske sammenhænge og beregne mål

Færdighedsmål:

Eleven kan undersøge sammenhænge mellem kurver og ligninger

Læringsmål:

Modul 1:

Eleverne kan placere en linje i et koordinatsystem ud fra en forskift

Modul 2:

Eleverne kan placere en linje i et koordinatsystem ud fra en forskift og et x-interval

Modul 3:

Eleverne kan placere parallelle linjer i et digitalt værktøj

Modul 4:

Eleverne kan placere ortogonale linjer i et digitalt værktøj

Vidensmål:

Eleven har viden om metoder til at undersøge sammenhænge mellem kurver og ligninger, herunder med digitale værktøjer

terminsprøver

Prøve

Uge 46
1 uge

Stykvis lineær funktioner

Uge 47
3 dage

GEOMETRI OG MÅLING - PLACERINGER OG FLTNINGER

Kompetencemål:

Eleven kan forklare geometriske sammenhænge og beregne mål

Færdighedsmål:

Eleven kan undersøge sammenhænge mellem kurver og ligninger

Læringsmål:

Eleverne kan tegne grafen for den stykkevis lineære funktion i et digitalt værktøj

Vidensmål:

Eleven har viden om metoder til at undersøge sammenhænge mellem kurver og ligninger, herunder med digitale værktøjer

Cirklen

Uge 47
2 dage

GEOMETRI OG MÅLING - GEOMETRISKE EGENSKABER OG SAMMENHÆNGE

Kompetencemål:

Eleven kan forklare geometriske sammenhænge og beregne mål

Færdighedsmål:

Eleven kan undersøge egenskaber ved linjer knyttet til polygoner og cirkler, herunder med digitale værktøjer

Læringsmål:

Eleverne kan beregne centervinklen i et digitalt værktøj

Eleverne kan beregne periferivinkel i et digitalt værktøj

Eleverne kan placere en cirkel i et koordinatsystem i et digitalt værktøj vha. oplysninger om koordinatsættene til centrum og radius

Eleverne kan placere tangent til cirklen i et digitalt værktøj

Vidensmål:

Eleven har viden om linjer knyttet til polygoner og cirkler

GEOMETRI OG MÅLING - GEOMETRISKE EGENSKABER OG SAMMENHÆNGE

Kompetencemål:

Eleven kan forklare geometriske sammenhænge og beregne mål

Færdighedsmål:

Eleven kan undersøge egenskaber ved linjer knyttet til polygoner og cirkler, herunder med digitale værktøjer

Læringsmål:

Modul 1:

Eleverne kan placere højden i en trekant i et digitalt værktøj

Eleverne kan placere højden udenfor en trekant med hjælpelinjer i et digitalt værktøj

Eleverne kan placere højden udenfor en trekant uden hjælpelinjer i et digitalt værktøj

Modul 2:

Eleverne kan placere medianerne i en trekant i et digitalt værktøj

Modul 3:

Eleverne kan placere midtnormalerne i en trekant i et digitalt værktøj

Eleverne kan placere midtnormalernes skæringspunkt i en trekant i et digitalt værktøj

Modul 4:

Eleverne kan beregne vinkelsummen i en trekant i et digitalt værktøj

Eleverne kan beregne den ydre vinkel i en trekant i et digitalt værktøj

Vidensmål:

Eleven har viden om linjer knyttet til polygoner og cirkler

LEKTIER:

GEOMETRI OG MÅLING - GEOMETRISKE EGENSKABER OG SAMMENHÆNGE

Kompetencemål:

Eleven kan forklare geometriske sammenhænge og beregne mål

Færdighedsmål:

Eleven kan forklare sammenhænge mellem sidelængder og vinkler i retvinklede trekanter

Læringsmål:

Eleverne kan aflæse cosinus og sinus til en vinkel i en retvinklet trekant i enhedscirklen

Eleverne kan beregne vinklen i en retvinklet trekant vha. oplysninger om cosinus til vinklen

Eleverne kan beregne vinklen i en retvinklet trekant vha. oplysninger om sinus til vinkle

Vidensmål:

Eleven har viden om den pythagoræiske læresætning og trigonometri knyttet til retvinklede trekanter

STATUS:

Evaluering af forløbet

PDF:

MATEMATISKE KOMPETENCER - KOMMUNIKATION

Kompetencemål:

Eleven kan handle med dømmekraft i komplekse situationer med matematik

Færdighedsmål:

Eleven kan kommunikere mundtligt og skriftligt med og om matematik med faglig præcision

Læringsmål:

Eleverne kan gøre sig overvejelser omkring en præsentation af emnet enhedscirklen

Eleverne skal kan være faglige præcise i sin kommunikation af emnet

Eleverne kan producere opgaver med sinus og cosinus

Vidensmål:

Eleven har viden om fagord og begreber samt enkelt matematisk symbolsprog

GEOMETRI OG MÅLING - GEOMETRISKE EGENSKABER OG SAMMENHÆNGE**Kompetencemål:**

Eleven kan forklare geometriske sammenhænge og beregne mål

Færdighedsmål:

Eleven kan forklare sammenhænge mellem sidelængder og vinkler i retvinklede trekanter

Læringsmål:**LEKTIER:**

Modul 1:

Eleverne kan anvende sinus til beregning af sidelængden i en retvinklet trekant

Eleverne kan anvende cosinus til beregning af sidelængden i en retvinklet trekant

Eleverne kan anvende tangens til beregning af sidelængden i en retvinklet trekant

Modul 2:

Eleverne kan anvende sinus til beregning af vinklen i en retvinklet trekant

Eleverne kan anvende cosinus til beregning af vinklen i en retvinklet trekant

Eleverne kan anvende tangens til beregning af vinklen i en retvinklet trekant

AKTIVITETER:

Eleverne kan samarbejde om løsning af opgaver med trigonometri

Vidensmål:

Eleven har viden om den pythagoræiske læresætning og trigonometri knyttet til retvinklede trekanter

STATUS:

Evaluerings af forløbet

Julematematik**Supplerende ressourcer**

Uge 51

3 dage

I december måned kan du med fordel inddrage lidt julematematik i din undervisningen.

Vi har bl.a. vedhæftet et opgavesæt med 18 små matematisk-logiske opgaver. Du kan f.eks. klippe opgaverne ud og lave et lille julematematikløb med dine elever. Du kan også klippe opgaverne ud og lægge hver opgave i en kuvert og bruge dem som "Dagens juleopgave". Vælger du det sidste, kan du evt. lave det som en lille julekonkurrence, hvor den elev der svarer flest korrekt, vinder en lille præmie. Lad elever arbejde individuelt eller samarbejde.

I forløbet "9ÅP - Jul" har vi lagt et opgavesæt der hedder "Julehygge". Det består af 10 matematisk-logisk opgaver. Der er også et opgavesæt, der hedder "Problemregning - Jul i Danmark", det består af 12 små tekstopgaver.

D. 1. december starter vores online julekalender. Her kan eleverne dagligt åbne en låge og ved at besvare dagens opgave deltager eleverne i MatematikFessors julguf-konkurrence. Hold øje med vores nyheder i tiden op til 1. december.

Juleferie

Ferie

Uge 51 til 1

2 uger

Opfølgning

Ingen matematik i denne periode

Trigonometri - Relationer

Uge 2 til 3
1 uge

GEOMETRI OG MÅLING - GEOMETRISKE EGENSKABER OG SAMMENHÆNGE

Kompetencemål:

Eleven kan forklare geometriske sammenhænge og beregne mål

Færdighedsmål:

Eleven kan forklare sammenhænge mellem sidelængder og vinkler i retvinklede trekanter

Læringsmål:

Modul 1:

Eleverne kan beregne en vinkel i en vilkårlig trekant vha. cosinusrelationerne

Modul 2:

Eleverne har begyndende forståelse for sinusrelationerne

Vidensmål:

Eleven har viden om den pythagoræiske læresætning og trigonometri knyttet til retvinklede trekanter

STATUS:

Evaluering af forløbet

OBS: Dette forløb er tænkt som gående en smule ud over pensum og kan fungerer rigtig godt til f.eks. højdespringerne (eller hvis du vil sætte ekstra fokus på trigonometrien)

Parablen

Uge 3 til 4
3 dage

GEOMETRI OG MÅLING - PLACERINGER OG FLTNINGER

Kompetencemål:

Eleven kan forklare geometriske sammenhænge og beregne mål

Færdighedsmål:

Eleven kan undersøge sammenhænge mellem kurver og ligninger

Læringsmål:

Eleverne kan indstille variable for en parabel i et digitalt værktøj

Eleverne kan placere en parabel i et digitalt værktøj

Vidensmål:

Eleven har viden om metoder til at undersøge sammenhænge mellem kurver og ligninger, herunder med digitale værktøjer

Andengradspolynomium

Uge 4 til 5
1 uge

TAL OG ALGEBRA - FORMLER OG ALGEBRAISKE UDTRYK

Kompetencemål:

Eleven kan anvende reelle tal og algebraiske udtryk i matematiske undersøgelser

Færdighedsmål:

Eleven kan udføre omskrivninger og beregninger med variable

Læringsmål:

Eleverne kan indsætte x-værdien i et andengradspolynomium og beregne y-værdien

Vidensmål:

Eleven har viden om metoder til omskrivninger og beregninger med variable, herunder med digitale værktøjer

STATUS:

Evalueret af forløbet

Andengradsligningen

Uge 5 til 6
1 uge

TAL OG ALGEBRA - LIGNINGER

Kompetencemål:

Eleven kan anvende reelle tal og algebraiske udtryk i matematiske undersøgelser

Færdighedsmål:

Eleven kan opstille og løse ligninger og enkle uligheder

Læringsmål:

Eleverne kan beregne diskriminanten i en andengradsligning

Eleverne kan bestemme antallet af løsninger for en andengradsligning

Eleverne kan løse en andengradsligning

Vidensmål:

Eleven har viden om ligningsløsning med og uden digitale værktøjer

STATUS:

Evaluering af forløbet

LEKTIER:**TAL OG ALGEBRA - REGNESTRATEGIER****Kompetencemål:**

Eleven kan anvende reelle tal og algebraiske udtryk i matematiske undersøgelser

Færdighedsmål:

Eleven kan udføre beregninger vedrørende procentuel vækst, herunder rentevækst

Læringsmål:

Modul 1:

Eleverne kan beregne en procentedel af et beløb

Eleverne kan beregne det fulde beløb vha. en procentdel af beløbet

Eleverne kan ud fra en procentvis stigning beregne det samlede beløb

Eleverne kan beregne det procentvise fald i procent

Modul 2:

Eleverne kan beregne slutværdien når begyndelsesværdi og stigning er angivet

Eleverne kan beregne begyndelsesværdien når slutværdi og stigning er angivet

Eleverne kan beregne den procentvise stigning når slut- og begyndelsesværdien er angivet

Modul 3:

Eleverne kan beregne et beløb inklusiv moms

Eleverne kan beregne et beløb eksklusiv moms

Vidensmål:

Eleven har viden om procentuel vækst og metoder til vækstberegninger i regneark, herunder viden om renter, lån og opsparing

STATUS:

Evaluering af forløbet

AKTIVITETER:**MATEMATISKE KOMPETENCER - MODELLERING****Kompetencemål:**

Eleven kan handle med dømmekraft i komplekse situationer med matematik

Færdighedsmål:

Eleven kan afgrænse problemstillinger fra omverdenen i forbindelse med opstilling af en matematisk model

Læringsmål:

Eleverne kan undersøge forskellige lånemuligheder og deres fordele og ulemper

Eleverne kan opstille et lån med afdrag ud fra deres undersøgelser

Vidensmål:

Eleven har viden om strukturering og afgrænsning af problemstillinger fra omverdenen

LEKTIER:

TAL OG ALGEBRA - REGNESTRATEGIER

Kompetencemål:

Eleven kan anvende reelle tal og algebraiske udtryk i matematiske undersøgelser

Færdighedsmål:

Eleven kan udføre beregninger vedrørende procentuel vækst, herunder rentevækst

Læringsmål:

Modul 1:

Eleverne kan beregne renten af et beløb efter et år

Eleverne kan beregne det samlede beløb efter et års rentetilskrivning

Eleverne kan beregne slutbeløbet efter flere års rentetilskrivning vha. vækstformlen

Modul 2:

Eleverne kan beregne ydelsen for en annuitet

Vidensmål:

Eleven har viden om procentuel vækst og metoder til vækstberegninger i regneark, herunder viden om renter, lån og opsparing

STATUS:

Evaluering af forløbet

AKTIVITETER:

MATEMATISKE KOMPETENCER - PROBLEMBEHANDLING

Kompetencemål:

Eleven kan handle med dømmekraft i komplekse situationer med matematik

Færdighedsmål:

Eleven kan vurdere problemløsningsprocesser

Læringsmål:

At eleverne lærer at vurdere hvilket hjælpemiddel, der egner sig bedst til løsning af forskellige opgaver med sammensat rente.

At eleverne kan forstå og forklare hvad forskellige fagord omkring procent betyder.

At eleverne bliver gode til at formulere sig præcist omkring matematik - her med fokus på procent.

At eleverne kan genkende procentopgaver og har en viden om, hvordan de kan løses i forbindelse med problemregningsopgaver.

At eleverne benytter deres viden om, i hvilke sammenhænge procent bruges i hverdagslivet og inkorporerer dette i problemregningsopgaverne

Vidensmål:

Eleven har viden om problemløsningsprocesser

Kombinatorik

Uge 9

1 uge

STATISTIK OG SANDSYNLIGHED - SANDSYNLIGHED

Kompetencemål:

Eleven kan vurdere statistiske undersøgelser og anvende sandsynlighed

Færdighedsmål:

Eleven kan anvende udfaldsrum og tælle måder til at forbinde enkle sandsynligheder med tal

Læringsmål:

Eleverne kan beregne antallet af kombinationer vha. additionsmetoden

Eleverne kan beregne antallet af kombinationer vha. multiplikationsmetoden

Eleverne kan udregne antallet af kombinationer af en ordnet stikprøve uden tilbagelægning

Eleverne kan udregne antallet af kombinationer af en ordnet stikprøve med tilbagelægning

Vidensmål:

Eleven har viden om udfaldsrum og tælle måder

STATUS:

Evaluering af forløbet

Naturfaglig projektopgave

Temaug

Uge 10

1 uge

Opfølgning

Matematik indgår i individuelt omfang



Chance og Sandsynlighed

Uge 11
1 uge

STATISTIK OG SANDSYNLIGHED - SANDSYNLIGHED

Kompetencemål:

Eleven kan vurdere statistiske undersøgelser og anvende sandsynlighed

Færdighedsmål:

Eleven kan anvende udfaldsrum og tælle måder til at forbinde enkle sandsynligheder med tal

Læringsmål:**LEKTIER:**

Eleverne kan beregne sandsynligheden for et udfald med spillekort

Eleverne kan beregne sandsynligheden for et udfald med terninger

Eleverne kan beregne sandsynligheden for et udfald med kugler uden tilbagelægning

AKTIVITETER:

Eleverne kan udregne sandsynligheden for at vinde forskellige små spil med terninger og mønter

PDF:

Eleverne kan lave egne spil med terninger og argumentere for vinderstaregi ud fra beregninger

Vidensmål:

Eleven har viden om udfaldsrum og tælle måder

STATUS:

Evaluering af forløbet

Omkreds og areal med bogstaver

Uge 12
2 dage

TAL OG ALGEBRA - FORMLER OG ALGEBRAISKE UDTRYK

Kompetencemål:

Eleven kan anvende reelle tal og algebraiske udtryk i matematiske undersøgelser

Færdighedsmål:

Eleven kan beskrive sammenhænge mellem enkle algebraiske udtryk og geometriske repræsentationer

Læringsmål:

Eleverne kan opstille et udtryk for omkredsen af en figur med sidelængder angivet med bogstaver

Eleverne kan opstille et udtryk for arealet af en figur med sidelængder angivet med bogstaver

Vidensmål:

Eleven har viden om geometriske repræsentationer for algebraiske udtryk

STATUS:

Evaluering af forløbet

Ligninger

Uge 12
3 dage

TAL OG ALGEBRA - LIGNINGER

Kompetencemål:

Eleven kan anvende reelle tal og algebraiske udtryk i matematiske undersøgelser

Færdighedsmål:

Eleven kan opstille og løse ligninger og enkle uligheder

Læringsmål:

LEKTIER:

Eleverne kan løse ligninger med brøker og variable i tælleren eller nævneren

Eleverne kan løse ligninger med kvadratrod

Eleverne kan løse ligninger med kubikrod

AKTIVITETER:

Eleverne kan konkurrere på tid i løsning af ligninger

Vidensmål:

Eleven har viden om ligningsløsning med og uden digitale værktøjer

STATUS:

Evaluering af forløbet

Påskeferie

Ferie Uge 13 til 14
1 uge og 1 dag

Uligheder

Uge 14 til 15
1 uge

TAL OG ALGEBRA - LIGNINGER

Kompetencemål:

Eleven kan anvende reelle tal og algebraiske udtryk i matematiske undersøgelser

Færdighedsmål:

Eleven kan opstille og løse ligninger og enkle uligheder

Læringsmål:

Eleverne kan løse uligheder med addition og variable

Eleverne kan løse uligheder med subtraktion og variable

Vidensmål:

Eleven har viden om ligningsløsning med og uden digitale værktøjer

STATUS:

Evaluering af forløbet

Problemregninger

Supplerende ressourcer

Uge 15
3 dage

MATEMATISKE KOMPETENCER

Kompetencemål:

Eleven kan handle hensigtsmæssigt i situationer med matematik

Færdighedsmål:

Eleven kan løse enkle matematiske problemer

Læringsmål:

Eleverne kan læse en matematisk tekst

Eleverne kan finde relevante oplysninger i en matematiske tekst

Eleverne kan løse den matematiske problemstilling

Ligningssystemer

Uge 15 til 16
1 uge

TAL OG ALGEBRA - LIGNINGER

Kompetencemål:

Eleven kan anvende reelle tal og algebraiske udtryk i matematiske undersøgelser

Færdighedsmål:

Eleven kan opstille og løse enkle ligningssystemer

Læringsmål:

Modul 1:

Eleverne kan løse lineære ligningssystemer med to variable og to ubekendte

Modul 2:

Eleverne kan løse et ikke-lineært ligningssystem med potens

Eleverne kan løse et ikke-lineært ligningssystem med kvadratrods

Vidensmål:

Eleven har viden om ligningsløsning med og uden digitale værktøjer

STATUS:

Evalueret af forløbet

OBS: Dette forløb er tænkt som gående en smule ud over pensum og kan fungerer rigtig godt til f.eks. højdespringerne

Afgangsprøvetræning (PT)

Supplerende ressourcer Uge 16 til 17
2 dage

Her kan eleverne træne på seks områder, der typisk er repræsenteret til afgangsprøven. Du kan bruge dem som repetition, træning eller opsamling.

Færdighedstræning

Supplerende ressourcer

Uge 17
3 dage

Forløbene med færdighedsregninger kan du med fordel bruge løbende gennem hele skoleåret. Planlæg f.eks. en færdighedsregning hver anden uge.

Færdighedsregningerne er med til at vedligeholde og styrke elevernes kernefaglighed indenfor emnerne "Tal og algebra", "Statistik og sandsynlighed", "Geometri" og "Matematik i anvendelse".

I hvert forløb er der 5 færdighedsregninger. Alle forløb indeholder opgavesæt 50 opgaver.

Hvis du har brug for flere færdighedsregninger kan du altid gå til "Planlæg lektie", vælge "Opgavesæt", indstil klassetrinnet og under koncepter vælge "Færdighedsregninger" - så vil der fremkomme en lang liste. Vi har brugt alle A-versioner.

st. bededag

Ferie

Uge 17
1 dag

Prøveperiode

Temaug

Uge 18
1 uge

Flytninger

Uge 19
3 dage

GEOMETRI OG MÅLING - PLACERINGER OG FLYTNINGER

Kompetencemål:

Eleven kan forklare geometriske sammenhænge og beregne mål

Færdighedsmål:

Eleven kan analysere mønstre og symmetrier i omverdenen

Læringsmål:

Modul 1:

Eleverne kan parallelforskyde en figur i et digitalt værktøj

Modul 2:

Eleverne kan lave spejlinger med overlap i et digitalt værktøj

Eleverne kan lave skrå spejlinger i et digitalt værktøj

Eleverne kan lave skrå spejlinger med overlap i et digitalt værktøj

Modul 3:

Eleverne kan dreje en figur 90 grader i et digitalt værktøj

Eleverne kan dreje en figur 180 grader i et digitalt værktøj

Vidensmål:

Eleven har viden om kategorisering af geometriske mønstre og symmetrier

Rumfang

Uge 19 til 20

1 uge

TAL OG ALGEBRA - FORMLER OG ALGEBRAISKE UDTRYK

Kompetencemål:

Eleven kan anvende reelle tal og algebraiske udtryk i matematiske undersøgelser

Færdighedsmål:

Eleven kan udføre omskrivninger og beregninger med variable

Læringsmål:

Modul 1:

Eleverne kan beregne rumfanget af en kasse når grundfladearealet og højden er angivet

Eleverne kan beregne rumfanget af en kasse når højden, bredden og dybden er angivet

Modul 2:

Eleverne kan beregne rumfanget af en cylinder når grundfladearealet og højden er angivet

Eleverne kan beregne rumfanget af en cylinder når diameteren og højden er angivet

Eleverne kan beregne rumfanget af et prisme når grundfladearealet og højden er angivet

Eleverne kan beregne højden af en cylinder når grundfladearealet og rumfanget er angivet

Eleverne kan beregne højden af et prisme når grundfladearealet og rumfanget er angivet

Modul 3:

Eleverne kan beregne rumfanget af en kegle når grundfladeareal og højde er angivet

Eleverne kan beregne rumfanget af en kegle når radius og højde er angivet

Eleverne kan beregne rumfanget af en kugle når radius er angivet

Eleverne kan beregne rumfanget af en kugle når diameteren er angivet

Eleverne kan omregne mellem enhederne kubikcentimeter og liter

Eleverne kan omregne mellem enhederne kubikdecimeter og liter

Eleverne kan beregne radius i en kugle

Vidensmål:

Eleven har viden om metoder til omskrivninger og beregninger med variable, herunder med digitale værktøjer

STATUS:

Evaluering af forløbet

Mundtlige prøveoplæg

Prøveoplæggene kan bruges i den daglige undervisning, så eleverne får mulighed for, at opleve og afprøve hvordan den mundtlige gruppeeksamen foregår.

Supplerende ressourcer

Uge 20 til 21

1 uge

Pinseferie

Ferie

Uge 21

1 dag

MATEMATISKE KOMPETENCER**Kompetencemål:**

Eleven kan handle hensigtsmæssigt i situationer med matematik

Færdighedsmål:

Eleven kan løse enkle matematiske problemer

Læringsmål:

Eleverne kan læse en matematisk tekst

Eleverne kan finde relevante oplysninger i en matematiske tekst

Eleverne kan løse den matematiske problemstilling

Status og opsamling**Prøve** Uge 22 til 23
1 uge

Status og opsamling kan du med fordel benytte inden året rundes af. Ved at benytte modulerne får du et overblik over elevernes færdigheder til dags dato. Du kan selvfølgelig også bruge perioden op til den sidste skole-hjem samtale og benytte systemet til at få en analyse af hver enkel elevs resultat (dette gøres fra lærerværelset under fanen "Indsigt", her vælges "Analyser-Skole-hjem").

Dette modul består af en statusprøve med 6 moduler med i alt 90 spørgsmål:

Modul 1 fokuserer på de fire regnearter og reduktion.

Modul 2 fokuserer på talforståelse, rødder og potenser.

Modul 3 fokuserer på brøker, procent, decimaltal og promille.

Modul 4 fokuserer på geometri, omregning, omkreds, areal, rumfang, koordinatsystemet, linjens ligning og statistik.

Modul 5 fokuserer på variable, ligninger og uligheder.

Modul 6 fokuserer på små tekstopgaver (matematik i anvendelse).

Du vurderer naturligvis selv, om du vil benytte modulerne samlet eller individuelt. I opgavedatabasen findes 2 ekstra versioner af prøven (samme typeopgaver men andre tal).

Når du planlægger modulet, kan du f.eks. vælge at de to første moduler skal gennemføres i 1. undervisningstime og de to sidste moduler i 2. undervisningstime.

OPMÆRKSOMHEDSPUNKTER:

I Fælles Mål er der opsat særlige opmærksomhedspunkter efter 3., 6. og 9. klasse i tilknytning til udvalgte kompetenceområder og læringsmål. Opmærksomhedspunkterne beskriver den mindste grad af målopfyldelse, som er en forudsætning for, at eleverne kan få tilstrækkeligt udbytte af de efterfølgende klassetrin.

For 9.klasse er der fokus på nedenstående kompetenceområder og opmærksomhedspunkter:

TAL OG ALGEBRA - TAL

Eleven kan gennemføre simple procentberegninger med overslag og lommeregner

TAL OG ALGEBRA - FORMLER OG ALGEBRAISKE UDTRYK

Eleven kan sætte tal i stedet for variable i en simpel formel

Hvis du er fraværende f.eks. på grund af en lejrskole eller sygdom, kan du med fordel benytte forløbet "Vikartimen".

Vikartimen består af tre opgavesæt et med 25 blandede opgaver samt to opgavesæt der hedder "Husker du ...", der hver består af 10 opgaver. Dermed er der 45 spørgsmål i forløbet "Vikartimen".

Eleverne får derved mulighed for at vedligeholde og styrke deres generelle matematiske niveau, trods du er fraværende. Du kan efterfølgende se deres udbytte af timen under holdets statistik.

Vikaren skal blot sætte eleverne i gang med MatematikFessor og behøver ikke selv logge ind - du har klaret det hele på forhånd!

Hvis du har brug for flere vikaropgaver kan du altid gå til "Planlæg lektie", vælge "Opgavesæt", indstil klassetrinnet og under koncepter vælge "Vikarsæt" - så vil der fremkomme en lang liste. Vi har brugt alle A-versioner. Version B og C ligner version A blot med andre tal.

[Privatlivspolitik](#)

[Betingelser for brug](#)

[Spørgsmål?](#)

[Browsere](#)

[Tekniske problemer?](#)

[Kontakt](#)