

EGENVURDERINGSSKJEMA/ EIGENVURDERINGSSKJEMA



- A GEOMETRI 1**
- B TALL OG ALGEBRA**
- C ANVENDT MATEMATIKK**
- D LIGNINGER OG ULIKHETER**
- E FUNKSJONER**
- F MATEMATIKK I MANGE
SAMMENHENGER**



GEOMETRI 1

Speiling om linje og punkt

A	B	C
Speile punkter om en speilingslinje i et rutenett og om et punkt som symmetrisentrum.	Speile en figur om en speilingslinje i et rutenett og om et punkt som symmetrisentrum.	Konstruere speilbildet av en figur om en speilingslinje og om et punkt som symmetrisentrum.

Forflytning

A	B	C
Parallellforskyve en figur i rutenett.	Dreie en figur et visst antall grader om et rotasjonsentrum.	Parallellforskyve en figur ved konstruksjon og kunne dreie en figur at visst antall grader om et rotasjonsentrum.

Formlikhet og målestokk

A	B	C
Lage en forstørring og forminsking av enkle figurer når målestokken er oppgitt.	Finne målestokken en avbilding er laget i, og kunne finne avstander ut fra kart og målestokk.	Vise at to trekanter er formlike, og anvende dette til å beregne ukjente sider i trekantene.

Pytagoras og spesielle trekanter

A	B	C
Regne ut lengden av hypotenusen når lengden av katetene er kjent i en rettvinklet trekant.	Regne ut den tredje siden når lengden av de to andre sidene er kjent i en rettvinklet trekant.	Bruke egenskaper ved trekanter med 30° 60° og 90° til å regne ut ukjente sider i slike trekanter.

Sirkel, tangent og sirkelsektor

A	B	C
Tegne inn radius, diameter, tangent og korde på en sirkel.	Konstruere tangent i et gitt punkt på en sirkel.	I tillegg til B kunne regne ut arealet av en sirkelsektor.



TALL OG ALGEBRA

Å forenkle uttrykk uten parentes

A	B	C
Eks.:	Eks.:	Eks.:
Regn ut: $5a + 2a =$	Regn ut: $7a + 2b - 5a - b =$	Regn ut: $-6a + 3 - 2b + 2a - 3b =$

Å forenkle uttrykk som inneholder parentes uten multiplikasjon

A	B	C
Eks.:	Eks.:	Eks.:
$4a + (a + 3) =$	$4a - (a + 3) =$	$5a + (3a + 6) - (3a - 4) =$

Å forenkle uttrykk som inneholder parenteser med multiplikasjon

A	B	C
Eks.:	Eks.:	Eks.:
$4(a + 2) =$	$6a - 3(a + 2) =$	$a^2 + 3a(2a + 3) - (2a + 3)(a - 4) =$

Addisjon og subtraksjon av brøk

A	B	C
Addere og subtrahere brøker som også kan inneholde variabler, og som har samme nevner.	Addere og subtrahere brøker som også kan inneholde variabler, og som har ulike nevner, og hvor det er enkelt å se fellesnevneren.	Trekke sammen uttrykk som inneholder brøker som også kan inneholde variabler og med ulike nevner som er monomer. Forkorte svaret hvis mulig.

Multiplikasjon og divisjon av brøk

A	B	C
Multiplisere to enkle brøker med hverandre.	Multiplisere og dividere enkle brøker med hverandre.	Multiplisere og dividere enkle brøker med hverandre og forkorte når det er mulig.



ANVENDT MATEMATIKK

Vei, fart og tid

A	B	C
Regne ut veien når farten og tiden som er brukt på strekningen er kjent og de er oppgitt i målenhetene km/t og t.	Regne ut en av størrelsene vei, fart eller tid når to av dem er kjent.	I tillegg til B kunne regne om tidsenheter fra time, minutter og sekunder og tid angitt som desimaltall og motsatt vei.

Valuta

A	B	C
Kjenne valutaer som EUR, SEK, DKK, USD og GBP.	Kunne regne begge veier med valuta som USD, EUR, GBP når kursen er kjent.	Kunne regne begge veier med valuta når kursen er kjent, og finne kursen når en kjenner beløpet i NOK og fremmed valuta.

Å regne prosent av et tall

A	B	C
Å kunne finne hvor mye en oppgitt prosent utgjør av 100. Eksempel: Hvor mye er 35 % av 100.	Å kunne finne hvor mye en oppgitt prosent utgjør av et oppgitt tall. Eksempel: Hvor mye er 40 % av 250.	Å kunne finne hvor mye en oppgitt prosent utgjør av et oppgitt tall, og kunne finne ut hvor mye resten utgjør. Eksempel: Hvor mange seter er ledige hvis 45 % av 80 seter er opptatt.

Å finne prosenten

A	B	C
Å kunne finne ut hvor mange prosent et oppgitt antall er av 100. Eksempel: Hvor mange prosent er 37 av 100?	Å kunne finne ut hvor mange prosent et oppgitt antall er av en kjent mengde. Eksempel: Hvor mange prosent er 36 av 80?	Å kunne finne prosentvis øking eller minking. Eksempel: Prisen øker fra 80 kr til 96 kr. Hvor mange prosent er prisøkningen?

Å kunne regne med prosent

A	B	C
Å kunne finne 50 % av et oppgitt tall. Eksempel: Hvor mye er 50 % av 300 kr?	Å kunne regne ut prosentvis øking og minking. Eksempel: Førpris 650 kr, avslag 30 %. Hva koster det nå?	Å kunne finne for eksempel opprinnelig pris når man kjenner salgspris og avslag i prosent. Eksempel: En vare koster nå 504 kr. Da er den satt ned med 40 %. Hva kostet varen før?

Promille

A	B	C
Kjenne tegnet ‰ for promille og at det betyr 1/1000.	Å kunne regne ut for eksempel hvor mange gram sølv det er i en lysestake som veier 380 g når den inneholder 830 ‰ rent sølv.	Å kunne finne promillevis øking eller minking og kunne finne det hele, delen eller promilleandelen alt etter hva som er kjent.



LIGNINGER OG ULIKHETER

Løse oppstilte ligninger med ett x -ledd

A	B	C
Kunne løse ligninger som for eksempel: $x + 3 = 9$ og $x - 2 = 5$	I tillegg til A kunne løse ligninger som for eksempel: $2x = 10$	I tillegg til A og B kunne løse ligninger som for eksempel: $\frac{x}{3} = 4$

Løse oppstilte ligninger med mer enn ett x -ledd

A	B	C
Kunne løse ligninger som for eksempel: $3x - 2x = 7$	Kunne løse ligninger som for eksempel: $5x - 3x - 7 = 5$	Kunne løse ligninger som for eksempel: $\frac{x}{2} + \frac{x}{3} = 5$

Løse oppstilte ligninger som også inneholder parenteser

A	B	C
Kunne løse ligninger som for eksempel: $2x + (3x + 2) = 12$	Kunne løse ligninger som for eksempel: $3x + 2(3x - 5) = 17$	Kunne løse ligninger som for eksempel: $3x + 2(3x - 5) = 20 - 3(x + 2)$

Løse uoppstilte ligninger

A	B	C
Kunne sette opp og løse en uoppstilt ligning som inneholder ett x -ledd.	Kunne sette opp og løse en uoppstilt ligning som inneholder ett x -ledd og multiplikasjon av x .	Kunne sette opp og løse en uoppstilt ligning som inneholder flere x -ledd og alle regnearter.

Løse ligninger med to ukjente

A	B	C
Løse ligningssettet med to ukjente grafisk når begge ligningene er gitt på formen $y = ax + b$.	Løse ligningssettet med to ukjente grafisk.	Løse ligningssettet med to ukjente grafisk og med innsettingsmetoden.

Løse ulikheter

A	B	C
Kunne løse ulikheter som for eksempel: $3x - 2x > 7$	Kunne løse ulikheter som for eksempel: $5x - 3x - 7 \leq 5$ og kunne markere området på tallinja.	Kunne løse ulikheter som for eksempel: $\frac{x}{4} - 5 \geq 8$ og vise at $x = 8$ gjør ulikheten usann.



FUNKSJONER

Funksjoner på tabellform

A	B	C
Å kunne lese av en tabell som for eksempel viser sammenheng mellom antall og pris.	Å kunne sette opp en funksjon i tabellform ut fra opplysninger i en tekst.	Å kunne lage formel for en funksjon ut fra opplysninger i en tekst.

Koordinatsystemet

A	B	C
Å merke av og lese av punkter i den positive delen av et koordinatsystem.	Å kunne merke av og lese av punkter i hele koordinatsystemet.	I tillegg til B å kunne lage et koordinatsystem.

Grafer til funksjoner

A	B	C
Å kunne lage grafen til en funksjon i et ferdig koordinatsystem når sammenhengen er gitt i en tabell.	Å kunne lage verditabell og graf når funksjonsuttrykket er oppgitt.	Å kunne lage funksjonsuttrykk, verditabell og graf ut fra opplysninger i en tekst og ut fra funksjonsuttrykk også for kvadratiske funksjoner.

Lineære funksjoner

A	B	C
Å kunne lage grafen til en lineær funksjon når verditabellen er kjent.	Kunne identifisere a og b når funksjonsuttrykket for en lineær funksjon er gitt på formen $y = ax + b$ og lage verditabell og graf ut fra tre punkter.	I tillegg til A kunne finne funksjonsuttrykket for ei linje når koordinatene til to punkter på linja er kjent.

Proporsjonalitet og omvendt proporsjonalitet

A	B	C
Vite hva det betyr at to størrelser er proporsjonale eller omvendt proporsjonale.	Kunne undersøke om to størrelser er proporsjonale.	Kunne undersøke om to størrelser er proporsjonale og framstille grafen til en funksjon som uttrykker omvendt proporsjonalitet.



MATEMATIKK I MANGE SAMMENHENGER

Lønn og skatt

A	B	C
Taste inn i ferdig lønsslipp på regneark.	Lage lønsslipp på regneark som beregner utbetalt lønn når skatten er trukket fra.	Lage lønsslipp på regneark som beregner utbetalt lønn når skatt, pensjonsinnskudd og fagforeningskontingent er trukket fra.

Bo- og bilutgifter

A	B	C
Føre inn utgifter i ferdig regneark som beregner månedlige utgifter.	Beregne månedlige utgifter på papir og ved digitale hjelpemidler.	Beregne månedlige utgifter både på papir og i egendesignet regneark.

Sparing - renter - lån

A	B	C
Beregne årsrente.	Beregne renter for deler av år på papir og digitalt.	Beregne renter for deler av år på papir og digitalt. Rentesrente.

Sannsynlighet-kombinatorikk

A	B	C
Finne mulige kombinasjoner av f.eks. retter i en meny, klær osv.	Sette opp valgtre for ulike utfall.	Kommunisere sannsynligheten for ulike utfall ut fra valgtre.

A	B	C
Å kunne kommunisere om det er stor eller liten sannsynlighet for et utfall.	Å kunne kommunisere sannsynlighet som brøk.	Å kunne kommunisere sannsynlighet med brøk, desimaltall og prosent.

Ulike tallsystemer

A	B	C
Gjøre rede for sifrenes verdi i et flersifret tall.	Skrive tall fra totallsystemet til titallsystemet og omvendt.	Skrive tall fra totallsystemet og femtallsystemet til titallsystemet og omvendt.

Matematikk i kunst og arkitektur

A	B	C
Identifisere geometriske figurer i logoer, kunst og arkitektur.	I tillegg til A kunne tegne romfigurer i utbrettet tilstand. Identifisere hvilke todimensjonale figurer som framkommer.	I tillegg til A og B kunne identifisere gylne rektangler og det gylne snitt.