

EIGENVURDERINGSSKJEMA



- A GEOMETRI 1**
- B TAL OG ALGEBRA**
- C PRAKTISK MATEMATIKK**
- D LIKNINGAR OG ULIKSKAPAR**
- E FUNKSJONAR**
- F MATEMATIKK I MANGE
SAMANHENGAR**



GEOMETRI 1

Spegling om linje og punkt

A	B	C
Spegle punkt om speglingslinje i eit rutenett og om eit punkt som symmetrisentrum.	Spegle ein figur om ei speglingslinje i eit rutenett og om eit punkt som symmetrisentrum.	Konstruere spegelbiletet av ein figur om ei speglingslinje og om eit punkt som symmetrisentrum.

Forflytting

A	B	C
Parallellforskyve ein figur i rutenett.	Dreie ein figur ei viss mengd gradar om eit rotasjonsentrum.	Parallellforskyve ein figur ved konstruksjon og kunne dreie ein figur ei viss mengd gradar om eit rotasjonsentrum.

Formlikskap og målestokk

A	B	C
Lage ei forstørring og forminsking av enkle figurar når målestokken er oppgitt.	Finne målestokken ei avbilding er laga i, og kunne finne avstandar ut frå kart og målestokk.	Vise at to trekantar er formlike, og bruke dette til å rekne ut ukjende sider i trekantane.

Pytagoras og spesielle trekantar

A	B	C
Rekne ut lengda av hypotenusen når lengda av katetane er kjend i ein rettvingla trekant.	Rekne ut den tredje sida når lengda av dei to andre sidene er kjend i ein rettvingla trekant.	Bruke eigenskapar ved trekantar med 30° , 60° og 90° til å rekne ut ukjende sider i slike trekantar.

Sirkel, tangent og sirkelsektor

A	B	C
Teikne inn radius, diameter, tangent og korde på ein sirkel.	Konstruere tangent i eit gitt punkt på ein sirkel.	I tillegg til B kunne rekne ut arealet av ein sirkelsektor.



TAL OG ALGEBRA

Å forenkle uttrykk utan parentes

A	B	C
Døme:	Døme:	Døme:
Rekn ut: $5a + 2a =$	Rekn ut: $7a + 2b - 5a - b =$	Rekn ut: $-6a + 3 - 2b + 2a - 3b =$

Å forenkle uttrykk som inneheld parentes utan multiplikasjon

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

Å forenkle uttrykk som inneheld parentesar med multiplikasjon

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

Addisjon og subtraksjon av brøk

A	B	C
Addere og subtrahere brøkar som også kan innehalde variablar, og som har same nemnarar.	Addere og subtrahere brøkar som også kan innehalde variablar, og som har ulike nemnarar, og der det er enkelt å sjå fellesnemnaren.	Trekkje saman uttrykk som inneheld brøkar som også kan innehalde variablar og med ulike nemnarar som er monom. Forkorte svaret dersom det er mogleg.

Multiplikasjon og divisjon av brøk

A	B	C
Multiplisere to enkle brøkar med kvarandre.	Multiplisere og dividere enkle brøkar med kvarandre.	Multiplisere og dividere enkle brøkar med kvarandre og forkorte når det er mogleg.



PRAKTISK MATEMATIKK

Veg, fart og tid

A	B	C
Rekne ut vegen når farten og tida som er brukt på strekkinga, er kjende og dei er oppgitt i måleiningane km/t og t.	Rekne ut ein av storleikane veg, fart eller tid når to av dei er kjende.	I tillegg til B kunne rekne om tidseiningar frå time, minutt og sekund og tid oppgitt som desimaltal – og motsett veg.

Valuta

A	B	C
Kjenne valutaer som EUR, SEK, DKK, USD og GBP.	Kunne rekne begge vegar med valuta som USD, EUR, GBP når kursen er kjend.	Kunne rekne begge vegar med valuta når kursen er kjend, og finne kursen når ein kjenner beløpet i NOK og framand valuta.

Å rekne prosent av eit tal

A	B	C
Å kunne finne kor mykje ein oppgitt prosent utgjer av 100. Døme: Kor mykje er 35 % av 100?	Å kunne finne kor mykje ein oppgitt prosent utgjer av eit oppgitt tal. Døme: Kor mykje er 40 % av 250?	Å kunne finne kor mykje ein oppgitt prosent utgjer av eit oppgitt tal, og kunne finne ut kor mykje resten utgjer. Døme: Kor mange sete er ledige dersom 45 % av 80 sete er opptekne?

Å finne prosenten

A	B	C
Å kunne finne ut kor mange prosent ei oppgitt mengd er av 100. Døme: Kor mange prosent er 37 av 100?	Å kunne finne ut kor mange prosent ei oppgitt mengd er av ei kjend mengd. Døme: Kor mange prosent er 36 av 80?	Å kunne finne prosentvis auke eller minking. Døme: Prisen aukar frå 80 kr til 96 kr. Kor mange prosent er prisauken?

Å kunne rekne med prosent

A	B	C
Å kunne finne 50 % av eit oppgitt tal. Døme: Kor mykje er 50 % av 300 kr?	Å kunne rekne ut prosentvis auke og minking. Døme: Førpris 650 kr, avslag 30 %. Kva kostar det no?	Å kunne finne til dømes opphavleg pris når ein kjenner salspris og avslag i prosent. Døme: Ei vare kostar no 504 kr. Da er prisen sett ned med 40 %. Kva kosta vara før?

Promille

A	B	C
Kjenne teiknet ‰ for promille og at det tyder 1/1000.	Å kunne rekne ut til dømes kor mange gram sølv det er i ein lysestake som veg 380 g når han inneheld 830 ‰ reint sølv.	Å kunne finne promillevis auke eller minking og kunne finne det heile, delen eller promilledelen alt etter kva som er kjent.



LIKNINGAR OG ULIKSKAPAR

Løse oppstilte likningar med eitt x -ledd

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

Løse oppstilte likningar med meir eitt x -ledd

A	B	C
Kunne løse likningar som til dømes: $3x - 2x = 7$	Kunne løse likningar som til dømes: $5x - 3x - 7 = 5$	Kunne løse likningar som til dømes: $\frac{x}{2} + \frac{x}{3} = 5$

Løse oppstilte likningar som også inneheld parentesar

A	B	C
Kunne løse likningar som til dømes: $2x + (3x + 2) = 12$	Kunne løse likningar som til dømes: $3x + 2(3x - 5) = 17$	Kunne løse likningar som til dømes: $3x + 2(3x - 5) = 20 - 3(x + 2)$

Løse uoppstilte likningar

A	B	C
Kunne setje opp og løse ei uoppstilt likning som inneheld eitt x -ledd.	Kunne setje opp og løse ei uoppstilt likning som inneheld eitt x -ledd og multiplikasjon av x .	Kunne setje opp og løse ei uoppstilt likning som inneheld fleire x -ledd og alle rekneartar.

Løse likningar med to ukjende

A	B	C
Løse likningssett med to ukjende grafisk når vi har begge likningane på forma $y = ax + b$.	Løse likningssett med to ukjende grafisk.	Løse likningssett med to ukjende grafisk og med innsetjingsmetoden.

Løse ulikskapar

A	B	C
Kunne løse ulikskapar som til dømes: $3x - 2x > 7$	Kunne løse ulikskapar som til dømes: $5x - 3x - 7 \leq 5$ og kunne markere området på tallinja.	Kunne løse ulikskapar som til dømes: $\frac{x}{4} - 5 \geq 8$ og vise at $x = 8$ gjer ulikskapen usann.



FUNKSJONAR

Funksjonar på tabellform

A	B	C
Å kunne lese av ein tabell som til dømes viser samanheng mellom mengd og pris.	Å kunne setje opp ein funksjon i tabellform ut frå opplysningar i ein tekst.	Å kunne lage formel for ein funksjon ut frå opplysningar i ein tekst.

Koordinatsystemet

A	B	C
Å merkje av og lese av punkt i den positive delen av eit koordinatsystem.	Å kunne merkje av og lese av punkt i heile koordinatsystemet.	I tillegg til B å kunne lage eit koordinatsystem.

Grafar til funksjonar

A	B	C
Å kunne lage grafen til ein funksjon i eit ferdig koordinatsystem når samanhengen er gitt i ein tabell.	Å kunne lage verditabell og graf når funksjonsuttrykket er oppgitt.	Å kunne lage funksjonsuttrykk, verditabell og graf ut frå opplysningar i ein tekst og ut frå funksjonsuttrykk også for kvadratiske funksjonar.

Lineære funksjonar

A	B	C
Å kunne lage grafen til ein lineær funksjon når verditabellen er kjend.	Kunne identifisere a og b når funksjonsuttrykket for ein lineær funksjon er gitt på forma $y = ax + b$, og lage verditabell og graf ut frå tre punkt.	I tillegg til A kunne finne funksjonsuttrykket for ei linje når koordinatane til to punkt på linja er kjende.

Proporsjonalitet og omvend proporsjonalitet

A	B	C
Vite kva det vil seie at to storleikar er proporsjonale eller omvendt proporsjonale.	Kunne undersøkje om to storleikar er proporsjonale.	Kunne undersøkje om to storleikar er proporsjonale, og framstille grafen til ein funksjon som uttrykkjer omvend proporsjonalitet.



MATEMATIKK I MANGE SAMANHENGAR

Lønn og skatt

A	B	C
Taste inn i ferdig lønsslipp på rekneark.	Lage lønsslipp på rekneark som reknar ut utbetalt lønn når skatten er trekt frå.	Lage lønsslipp på rekneark som reknar ut utbetalt lønn når skatt, pensjonsinnskott og fagforeiningskontingent er trekt frå.

Bu- og bilutgifter

A	B	C
Føre inn utgifter i ferdig rekneark som reknar ut månadlege utgifter.	Rekne ut månadlege utgifter på papir og ved digitale hjelpemiddel.	Rekne ut månadlege utgifter både på papir og i eigendesigna rekneark.

Sparing - renter - lån

A	B	C
Rekne ut årsrente.	Rekne ut renter for delar av år på papir og digitalt.	Rekne ut renter for delar av år på papir og digitalt. Rentesrente.

Sannsyn-kombinatorikk

A	B	C
Finne moglege kombinasjonar av til dømes retter i ein meny, klede osv.	Setje opp valtre for ulike utfall.	Kommunisere sannsynet for ulike utfall ut frå valtre.

A	B	C
Å kunne kommunisere om det er stort eller lite sannsyn for eit utfall.	Å kunne kommunisere sannsyn som brøk.	Å kunne kommunisere sannsyn med brøk, desimaltal og prosent.

Ulike talsystem

A	B	C
Gjere greie for verdien til siffer i eit fleirsifra tal.	Skrive tal frå totalsystemet til titalssystemet og omvendt.	Skrive tal frå totalsystemet og femtalsystemet til titalssystemet og omvendt.

Matematikk i kunst og arkitektur

A	B	C
Identifisere geometriske figurar i logoar, kunst og arkitektur.	I tillegg til A kunne teikne romfigurar i utbretta tilstand. Identifisere kva for todimensjonale figurar som kjem fram.	I tillegg til A og B kunne identifisere gylne rektangel og det gylne snittet.