

Spørreskjema for Matematikk

Skole

Navn på skole:

1.0 Grunnlagsinformasjon

1.1 Alder og kjønn

1.1.1 Hvor gammel er du?

År	X
20-29	
30-39	
40-49	
50-60	
Mer enn 60	

1.1.2 Hvilket kjønn er du?

Svar	X
Mann	
Kvinne	

2.0 Lærerens kompetanse

2.1 Formell utdanning

2.1.1 Hvilken formell grunnutdanning har du? Sett kryss ved riktig alternativ.

	Utdanning	X
1	Høyskole:	
	Allmennlærerutdanning	
	Faglærerutdanning	
	Førskolelærerutdanning	
	Praktisk-pedagogisk utdanning	
2	Universitet:	
	Et eller flere fag fra universitetet	
	Praktisk-pedagogisk utdanning	

3	Før opp annen type utdanning:
---	-------------------------------

2.1.2 Hvor mye formell utdanning har du i matematikk? Sett kryss ved mengde og riktig institusjonsform

	<i>Mengde fordypning</i>	<i>Høyskole</i>	<i>Universitet</i>
1	Ingen		
2	Mindre enn 15 studiepoeng (< 5 vektall)		
3	Matematikk 15 studiepoeng (5 vektall)		
4	Matematikk 30 studiepoeng (10 vektall)		
5	Matematikk 60 studiepoeng (20 vektall)		
6	Matematikk 90 studiepoeng (30 vektall)		
7	Matematikk mastergrad		
8	Matematikk hovedfag		

2.1.3 I hvilke fag har du mest fordypning? Skriv inn.

2.1.4 Underviser du i de fagene du har mest fordypning i? Sett ett kryss.

<i>Svar</i>	<i>X</i>
Ja	
Nei	

2.2 Undervisningserfaring

2.2.1 Hvor mange år har du totalt sett undervist i matematikk?

<i>Antall år</i>	<i>X</i>
0-1	
2-3	
4-6	
6-10	
Mer enn 10	

2.2.2 Hvor mange år har du undervist på den skolen du er tilsatt ved i dag?

<i>Antall år</i>	<i>X</i>
0-1	
2-3	
4-6	
6-10	
11-15	
Mer enn 15	

2.2.3 Hvor mange ulike skoler har du undervist på?

Antall skoler

2.2.4 Hvor mange år har du undervist i matematikk på følgende klassetrinn? Sett kryss ved riktig antall.

<i>Klassetrinn</i>	<i>0-1 år</i>	<i>2-3 år</i>	<i>4-6 år</i>	<i>6-10 år</i>	<i>10-15 år</i>	<i>Mer enn 15 år</i>
1.-4. trinn						
5.-7. trinn						
8.-10. trinn						
Videregående						
Høgskole						
Universitet						

2.2.5 Hvor mange timer underviser du i matematikk i løpet av en uke? Skriv inn antall.

Antall timer

2.3 Interesse for matematikk

Hvilket forhold har du til matematikk og matematikdidaktikk?

		<i>Svært uenig</i>	<i>Uenig</i>	<i>Litt uenig</i>	<i>Litt enig</i>	<i>Enig</i>	<i>Svært enig</i>
1	Jeg liker matematikk						
2	Jeg er trygg på at jeg forstår de matematiske emnene jeg underviser i.						
3	Jeg er trygg på at jeg forstår hva elevene mangler i begrepsforståelsen når de gjør feil.						
4	Jeg er så trygg i faget at jeg er ikke avhengig av læreboka						
5	Jeg blir fort engasjert i matematiske utfordringer						

6	Jeg synes matematikk er et morsomt fag å undervise i						
7	Jeg leser litteratur i matematikkdiraktikk jevnlig						
8	Jeg leser litteratur i matematikk jevnlig						
9	Jeg oppdaterer meg jevnlig på nye IKT-program i matematikk						

2.4 Egen undervisningskompetanse i faget

2.4.1 Hvordan opplever du arbeid med tilrettelegging av undervisning innenfor ulike deler av matematikkfaget.

Kryss av på skjemaet nedenfor.

		<i>Kan ikke gjennomføre</i>	<i>Svært store problem</i>	<i>Store problem</i>	<i>En del problem</i>	<i>Litt problem</i>	<i>Ingen problem</i>
1	Gjøre meg kjent med og kunne utnytte nye læremiddel på en god måte						
2	Forberede og organisere relevante praktiske aktiviteter						
3	Forberede og organisere relevante problemløsningsaktiviteter						
4	Få til effektive oppgaveløsningsøker						
5	Forberede og organisere undervisning der elevene er engasjerte og motiverte						
6	Få til en naturlig sammenheng mellom praktiske aktiviteter og teori						
7	Få tid til å jobbe uten læreboka						
8	Forberede og organisere undervisning som tar sikte på å utvikle elevene sitt matematiske språk						
9	Få tid til å gjennomgå alt i pensum						
10	Bruke konkretiseringsmiddel på en meningsfull måte						
11	Være et godt matematikkspråklig forbilde i klassen						
12	Drive tilpasset opplæring						
13	Bruke gruppeaktiviteter i matematikk						
14	Jobbe med tverrfaglig arbeid der matematikk er hovedfaget						
15	Legge til rette for kreativt og skapende arbeid i matematikkfaget						
16	Få tid til å jobbe med alle kompetansemålene						

17	Lære å bruke nye digitale verktøy til bruk i matematikkfaget						
18	Utnytte elevene sin kompetanse på en god måte i planlegging, gjennomføring og vurdering av undervisning						
19	Få til gode vurderingsformer i matematikkfaget						
20	Bli styrt av sentrale vurderinger som eksamen og nasjonale prøver						
21	Beskriv kort aspekter knyttet til tilrettelegging av egen matematikkundervisning som du opplever som problematisk, og som ikke er nevnt i punktene ovenfor:						

2.5 Uformell IKT-kompetanse

2.5.1 Jeg er avhengig av å ha tilgang til IKT på fritiden.

<i>Svært uenig</i>	<i>Uenig</i>	<i>Litt uenig</i>	<i>Litt enig</i>	<i>Enig</i>	<i>Svært enig</i>

2.5.2 Min samlede IKT-kompetanse er solid.

<i>Svært uenig</i>	<i>Uenig</i>	<i>Litt uenig</i>	<i>Litt enig</i>	<i>Enig</i>	<i>Svært enig</i>

3.0 Rammebetingelser

3.1 I hvilken grad har du tilgang til følgende utstyr for din matematikkundervisning? Kryss av for grad av tilgang.

	<i>Faktorer</i>	<i>Ikke tilgang</i>	<i>Liten tilgang</i>	<i>Tilgang av og til</i>	<i>Alltid tilgang</i>
1	Rom og plass:				
	1a Eget matematikkrom				
	1b Uteareal				
	1c Datalab				
2	Læringsressurser:				
	2a Konkretiseringsmateriell				
	2b Måleinstrumenter				
	2c Læreverk tilpasset LK06				
	2d Tidsskrifter				
	2e Digitale læreverk				

	2f Etterutdanningskurs				
3	IKT-utstyr i klasserommet:				
	3a Trådløst internett				
	3b Projektor/Videokanon				
	3c Smartboard				
	3d Stasjonære elev-PCer tilkoblet internett				
	3e Bærbare elev-PCer tilkoblet internett				
	3f Videokamera				
	3g Digitalt fotoapparat				
	3h Elektronisk læringsplattform (f. eks. ClassFronter, It's Learning)				
	3i Regneark på elev-PCer				
	3j Dynamiske geometriprogram på elev-PCer				
	3k Graftegningsprogram på elev-PCer				
	3l Andre IKT-ressurser som ikke er nevnt ovenfor:				

4.0 Innhold og organiseringsformer

4.1 Aktiviteter i matematikkundervisningen

Hvor mye vektlegger du følgende aktiviteter i matematikkundervisningen? Ranger fra ikke vektlagt til svært mye vektlagt.

	<i>Aktiviteter</i>	<i>Ikke vektlagt</i>	<i>Svært lite vektlagt</i>	<i>Lite vektlagt</i>	<i>Noe vektlagt</i>	<i>Mye vektlagt</i>	<i>Svært mye vektlagt</i>
1	Elevene argumenterer og forklarer muntlig ved hjelp av matematikk						
2	Elevene løser oppgaver i læreboka						
3	Elevene kommuniserer ideer og løsningsstrategier med andre						
4	Elevene trener på ferdigheter						
5	Elevene utforsker og oppdager gjennom aktiviteter						
6	Elevene jobber med praktiske, dagligdagse situasjoner						
7	Elevene jobber med digitale verktøy						

8	Elevene jobber med det formelle matematiske symbolspråket						
9	Elevene jobber med å tolke tekster med matematisk innhold						
10	Elevene jobber med problemløsning						
11	Elevene jobber med å uttrykke sine ideer skriftlig						
12	Elevene jobber med å mestre regneoperasjonene						
13	Elevene jobber med å bruke varierte strategier						
14	Elevene jobber med å gjøre overslag						
15	Elevene jobber med å vurdere hvor rimelig svarene er						
16	Elevene lager egne oppgaver som de løser						
17	Elevene jobber med arbeidsplaner						
18	Beskriv kort undervisningsaktiviteter som du vektlegger og som ikke er dekket av punktene ovenfor:						

4.2 Organisering av matematikkundervisningen

Hvor mye vektlegger du følgende organisering av din egen undervisning i matematikk? Ranger fra ikke vektlagt til svært mye vektlagt.

	<i>Organisering</i>	<i>Ikke vektlagt</i>	<i>Svært lite vektlagt</i>	<i>Lite vektlagt</i>	<i>Noe vektlagt</i>	<i>Mye vektlagt</i>	<i>Svært mye vektlagt</i>
1	Har klare læringsmål for elevene						
2	Felles instruksjoner omkring noe faglig i klassen						
3	Felles gjennomgang av eksempler/oppgaver i klassen						
4	Felles faglig dialog omkring matematiske begreper i klassen						
5	Felles utprøving og utforskning av et faglig problem						

6	Felles oppsummering etter elevaktivitet/ oppgaveløsning						
7	Felles diskusjon omkring strategier som kan gi aktivitetene overføringsverdi til andre situasjoner						
8	Felles diskusjon omkring hvordan en kan uttrykke matematiske tanker/resultater på ulike måter						
9	Individuelt arbeid med oppgaver						
10	Samarbeid omkring oppgaver/aktiviteter						
11	Gi emosjonell støtte til elever når de jobber med oppgaver/aktiviteter						
12	Motivere elevene til å jobbe med oppgavene/ aktivitetene selv om de er vanskelige						
13	Gi faglige kommentarer og veiledning til elevene når de jobber med oppgaver/ aktiviteter						
14	Avkode enkeltelevers problemer når de arbeider med oppgaver/aktiviteter						
15	Veilede elever i strategier for problemløsning						
16	Utfordre elever til å vurdere og begrunne sine egne strategier						
17	Utfordre elever til å uttrykke sine løsningsmetoder skriftlig						
18	Bruke det matematiske språket mest mulig						
19	Gi jevnlig prøver i emner elevene har jobbet med						
20	La elevene jobbe selvstendig med arbeidsplaner						
21	Hva synes du som lærer er viktigst å bruke mye tid på i matematikkundervisningen:						

4.3 Aktiviteter med bruk av IKT i matematikkundervisningen

Nedenfor er det mange, men ikke uttømmende områder der en kan tenke seg at IKT kan blir brukt i matematikkundervisningen. Ranger disse områdene fra aldri til svært ofte brukt i undervisningen.

	<i>Aktiviteter med IKT i undervisningen</i>	<i>Aldri</i>	<i>Svært sjelden</i>	<i>Sjelden</i>	<i>Av og til</i>	<i>Ofte</i>	<i>Svært Ofte</i>
1	Jeg bruker aktivt internett i forberedelsesarbeidet til egen undervisning						

2	Elevene arbeider på ressursider til lærebøkene/forlagene (f. eks. max3, faktor1-3)						
3	Elevene arbeider på andre pedagogiske tilrettelagte ressursider (f. eks. matematikk.org, matematikk.info, kommunens nettsider)						
4	Elevene arbeider i en læringsportal (fronter, it's learning, osv)						
5	Jeg bruker interaktive animasjoner fra internett for å støtte opp om forståelsen i matematikk (f. eks. areal av trapes, temperaturkurve, osv.)						
6	Jeg produserer selv interaktive animasjoner som elevene prøver ut						
7	Elevene produserer interaktive animasjoner i matematikk						
8	Elevene bruker pedagogisk programvare for å trene på matematiske ferdigheter						
9	Elevene bruker pedagogisk programvare for å utforske et begrep/fenomen i matematikk						
10	Elevene søker i databaser etter statistiske data						
11	Elevene bruker realistisk datamateriale fra internett som de behandler og evt. presenterer						
12	Elevene bruker regneark til å behandle og presentere data						
13	Elevene bruker regneark for å utforske sammenhenger i matematikk						
14	Elevene bruker regneark som et verktøy for å løse problemer						
15	Elevene bruker regneark som et verktøy i modellering						
16	Elevene bruker regneark som et verktøy for å simulere f. eks. sannsynlighet, trender						
17	Elevene vurderer selv når de vil bruke regneark som verktøy i ulike situasjoner						
18	Elevene bruker dynamisk geometriprogram for å konstruere og utforske figurer (f. eks. GeoGebra, GeoNext, Cabri, osv.)						
19	Elevene bruker dynamisk geometriprogram for å utforske geometriske sammenhenger						
20	Elevene bruker dynamisk geometriprogram for å studere avbildninger og symmetri						
21	Elevene bruker graftegningsprogram til å tegne grafer (f.eks. Regneark, GeoGebra, Grafbox, Vrigraf)						

22	Elevene bruker graftegningsprogram som verktøy til å studere egenskaper ved ulike funksjoner						
23	Elevene bruker graftegningsprogram som verktøy til å representere praktiske situasjoner grafisk						
24	Elevene bruker graftegningsprogram som verktøy i modellering						
25	Elevene velger selv når og hvilke verktøyprogram de vil bruke i ulike situasjoner						
26	Beskriv kort andre måter IKT blir brukt på i din matematikkundervisning som ikke har blitt nevnt ovenfor:						

4.4 Lærerens klasseromserfaringer

4.4.1 Mange lærere har hatt positive erfaringer med bruk av IKT i matematikkundervisningen. Vi er svært takknemlige om du kan ta deg tid til å beskrive kort en vellykket matematikktime der elevene bruker IKT

4.4.2 Bruker *ikke* IKT. Sett kryss

4.4.3 Ønsker *ikke* å svare. Sett kryss

4.4.4 Mange lærere har hatt negative erfaringer med bruk av IKT i matematikkundervisningen. Vi er svært takknemlige om du kan ta deg tid til å beskrive kort en mislykket matematikktime der elevene bruker IKT

4.4.5 Bruker *ikke* IKT. Sett kryss

4.4.6 Ønsker *ikke* å svare. Sett kryss

4.4.7 I hvilken grad vurderer du at bruk av IKT i matematikkundervisningen din påvirker elevprestasjonene i faget

	<i>Elevgruppe</i>	<i>Påvirker ikke</i>	<i>Påvirker svært lite</i>	<i>Påvirker lite</i>	<i>Påvirker noe</i>	<i>Påvirker mye</i>	<i>Påvirker svært mye</i>
1	Elevgruppa generelt						
2	Teoretisk sterke elever						
3	Teoretisk svake elever						
4	Mellomgruppa (verken sterke eller svake teoretisk)						
5	Gutter						
6	Jenter						

5.0 FORKLARINGSMODELLER FOR SAMMENHENGER MELLOM BRUK AV IKT OG GODE ELLER DÅRLIGE RESULTAT

5.1 SAMMENHENGER MELLOM BRUK AV IKT OG GODE RESULTAT

5.1.1 Undersøkelser viser at det kan være en sammenheng mellom bruk av IKT og gode resultat i faget. Hvordan kan dette forklares?

1	IKT gir nye muligheter for lærerne til å <u>presentere faglige emner</u> på en mer interessant måte.	<i>Svært uenig</i>	<i>Uenig</i>	<i>Litt uenig</i>	<i>Litt enig</i>	<i>Enig</i>	<i>Svært enig</i>
2	IKT gir tilgang på mer <u>variert lærebøker</u> og læremateriell på nettet.	<i>Svært uenig</i>	<i>Uenig</i>	<i>Litt uenig</i>	<i>Litt enig</i>	<i>Enig</i>	<i>Svært enig</i>
3	Elevene i større grad selv kan <u>bearbeide et faglig innhold</u> og synliggjøre dette blant annet i digitale mapper.	<i>Svært uenig</i>	<i>Uenig</i>	<i>Litt uenig</i>	<i>Litt enig</i>	<i>Enig</i>	<i>Svært enig</i>
4	Elevene i større grad kan hjelpe hverandre gjennom å <u>samarbeide over nettet</u> .	<i>Svært uenig</i>	<i>Uenig</i>	<i>Litt uenig</i>	<i>Litt enig</i>	<i>Enig</i>	<i>Svært enig</i>
5	Andre forklaringer:						

5.1.2 Hvilken av forklaringsmodellene over er etter din mening den mest betydningsfulle for ditt fag på din skole? Sett bare ett kryss.

1	2	3	4	5

5.2 SAMMENHENGER MELLOM BRUK AV IKT OG DÅRLIGE RESULTAT

5.2.1 Undersøkelser viser at det kan være en sammenheng mellom elevers bruk av IKT og dårlige resultat i faget. Hvordan kan dette forklares?

1	Åpen tilgang på Internett skaper vansker med å samle elevenes oppmerksomhet om skolefagene.	<i>Svært uenig</i>	<i>Uenig</i>	<i>Litt uenig</i>	<i>Litt enig</i>	<i>Enig</i>	<i>Svært enig</i>
2	Betydningen av IKT vil ikke ha innvirkning på det som måles gjennom nasjonale prøver.	<i>Svært uenig</i>	<i>Uenig</i>	<i>Litt uenig</i>	<i>Litt enig</i>	<i>Enig</i>	<i>Svært enig</i>
3	De digitale verktøyene er så komplisert å bruke at det tar mesteparten av tiden.	<i>Svært uenig</i>	<i>Uenig</i>	<i>Litt uenig</i>	<i>Litt enig</i>	<i>Enig</i>	<i>Svært enig</i>
4	Bruk av IKT fremmer andre faglige emner enn det som er prioritert i fagplanene.	<i>Svært uenig</i>	<i>Uenig</i>	<i>Litt uenig</i>	<i>Litt enig</i>	<i>Enig</i>	<i>Svært enig</i>
5	Bruken av IKT gir i første rekke kunnskap om IKT som et mål i seg selv, uten at dette gir noen merverdi i skolefagene.	<i>Svært uenig</i>	<i>Uenig</i>	<i>Litt uenig</i>	<i>Litt enig</i>	<i>Enig</i>	<i>Svært enig</i>
6	Det er svært mange andre forhold som har mye større betydning enn bruk av IKT.	<i>Svært uenig</i>	<i>Uenig</i>	<i>Litt uenig</i>	<i>Litt enig</i>	<i>Enig</i>	<i>Svært enig</i>

7	Andre forklaringer:
---	---------------------

5.2.2 Hvilken av forklaringsmodellene over er etter din mening den mest betydningsfulle for ditt fag på din skole? Sett bare ett kryss.

<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	<i>5</i>	<i>6</i>	<i>7</i>

6.0 Lærerens oppfatninger

6.1 Lærerens oppfatninger omkring hva matematikk er

I hvilken grad er du enig eller uenig i de oppfatningene nedenfor omkring hva matematikk er. Ranger fra svært uenig til svært enig.

	<i>Syn på hva matematikk er</i>	<i>Svært uenig</i>	<i>Uenig</i>	<i>Litt uenig</i>	<i>Noe enig</i>	<i>Enig</i>	<i>Svært enig</i>
1	Matematikk er en samling regler og prosedyrer som bestemmer hvordan vi skal løse oppgaver						
2	Matematikk består av ideer, begreper og sammenhenger						
3	Matematikk er å huske og kunne bruke definisjoner, formler, fakta og prosedyrer						
4	Matematikk tenkning er kreativitet og skaping av nye ideer						
5	Matematikk er aktiviteter som handler om å formulere problemer og prøve å løse de						
6	Når du løser matematikkoppgaver, trenger du på forhånd å vite framgangsmåten, ellers kommer du ingen vei						
7	Når du løser matematikkoppgaver, kan du oppdage nye sammenhenger, regler, begreper, osv.						
8	Kjennemerke til matematikken er at den er tydelig, presis og entydig.						
9	Matematisk tenkning karakteriseres ved at den er abstrakt og logisk						
10	Vi kan løse et matematisk problem på mange ulike måter						
11	Matematikk er viktig i ethvert yrke						

12	Matematikk hjelper oss å løse hverdagsproblemer						
13	I matematikk kreves det mye trening i rett anvendelse av prosedyrer						

6.2 Lærerens oppfatninger omkring læring og undervisning i matematikk

I hvilken grad er du enig eller uenig i de oppfatningene nedenfor omkring undervisning og læring i matematikk

	<i>Syn på læring og undervisning</i>	<i>Svært uenig</i>	<i>Uenig</i>	<i>Litt uenig</i>	<i>Noe enig</i>	<i>Enig</i>	<i>Svært enig</i>
1	Den beste måten å bli god i matematikk på er å lære reglene og prosedyrene						
2	Elever trenger å bli undervist effektive prosedyrer for å løse matematiske problemer						
3	Det betyr ikke så mye om du forstår det matematiske problemet, hvis du får rett svar						
4	Å være god i matematikk betyr å løse oppgaver raskt						
5	Elever lærer matematikk best ved å fokusere på lærerens forklaringer						
6	I tillegg til å få rett svar i matematikk, er det viktig å forstå hvorfor svaret er rett						
7	Lærere bør tillate elever å finne fram til deres egne måter å løse problemer på						
8	Ikke-standariserte prosedyrer bør unngås, fordi de kan forstyrre læringen av de rette prosedyrene						
9	Praktiske undersøkelser i matematikken tar for mye tid						
10	Tiden en bruker på å undersøke hvordan en løsning på et problem virker, er vel anvendt tid						
11	Elever kan uten lærerens hjelp finne måter å løse et problem på						
12	Læreren bør oppmuntre elevene til å finne deres egne måter å løse problemer på, selv om de er tungvinte						
13	Det er viktig at elevene diskuterer med hverandre ulike måter å løse et problem på						
14	Elever som får feil svar trenger å trene på flere oppgaver						
15	Det er ikke viktig om elevene får rett svar, bare de forstår de matematiske begrepene som er knyttet til problemet.						
16	Elevene bør lage egne matematikkoppgaver						

17	Matematiske evner er noe som en enten har eller ikke.						
18	Belønning er en god strategi for at elevene skal gjennomføre oppgavene						
19	Alle mine elever kan bli gode i matematikk dersom de jobber godt med faget						
20	Elevene er motiverte til å jobbe med interessante og utfordrende matematikkoppgaver						
21	Det er viktigere at elevene lærer å bli gode problemløserer framfor å bli gode regnere						

6.3 Lærerens oppfatninger omkring IKT sin rolle i læringen og undervisningen i matematikk

I hvilken grad er du enig eller uenig i de oppfatningene nedenfor omkring bruk av IKT i undervisning og læring i matematikk

	<i>IKT sin rolle i læring og undervisning</i>	<i>Svært uenig</i>	<i>Uenig</i>	<i>Litt uenig</i>	<i>Noe enig</i>	<i>Enig</i>	<i>Svært enig</i>
1	Spillpregede programmer motiverer elever til å trene mer på ferdigheter						
2	Bruk av pedagogisk programvare kan hjelpe elever å lære formlene bedre						
3	Bruk av pedagogisk programvare kan hjelpe elevene å lære de rette prosedyrene for å løse matematiske problemer						
4	Ved å bruke IKT kan elevene finne rett svar uten og egentlig forstå det matematiske problemet						
5	IKT kan hjelpe elever å løse matematiske problemer raskt						
6	Når elevene arbeider med IKT vil det fokuseres mer på å få rett svar enn prosessen fram mot svaret						
7	Bruk av IKT støtter opp om at i tillegg til å få rett svar i matematikk, er det viktig å forstå hvorfor svaret er rett						
8	Bruk av IKT stimulerer til prøving og feiling i mye større grad enn om elevene ikke brukte IKT						
9	Bruk av verktøyprogram stimulerer elever i større grad til å finne fram til egne måter å løse problemer på						
10	Bruk av verktøyprogram gir åpning for ikke-standariserte prosedyrer og det kan forstyrre læringen av de korrekte prosedyrene						

11	Praktiske undersøkelser ved bruk av verktøyprogram tar for mye tid						
12	Bruk av IKT kan hjelpe elever i større grad å undersøke hvordan en løsning på et problem virker og er vel anvendt tid						
13	Elever kan lettere finne ut måter å løse et problem på uten lærerens hjelp når de bruker verktøyprogram						
14	Bruk av verktøyprogram kan oppmuntre elevene i større grad til å finne deres egne måter å løse problemer på, selv om de er tungvinte						
15	Bruk av verktøyprogram kan bidra til at elevene diskuterer med hverandre ulike måter å løse et problem på						
16	Bruk av verktøyprogram kan gi elevene større muligheter for å undersøke sammenhenger i matematikk enn om de ikke brukte de.						
17	Verktøyprogram er et godt verktøy for å løse matematiske problemer						
18	Bruk av IKT i matematikkfaget favoriserer guttene						
19	Bruk av verktøyprogram åpner for nye arbeidsformer i matematikkundervisningen						
20	Bruk av IKT forandrer innholdet i matematikkfaget						