

Resultat från nationellt prov i Matematik 3bc, våren 2022, samt lärarenkät

Sammanfattning

Vårens inrapportering för Matematik 3b har gjorts av 369 lärare. Resultat kommer från 1294 elever fördelat på 382 undervisningsgrupper och 279 skolor.

Inrapporteringen för Matematik 3c har gjorts av 374 lärare. Resultat kommer från 1443 elever fördelat på 377 undervisningsgrupper och 256 skolor.

Resultaten från denna insamling baseras på samtliga elever som skrivit provet. Detta medför att statistiken kan skilja sig från Skolverkets (SCB:s) insamling där endast elever som skriver provet obligatoriskt finns med i statistiken.

De nationella proven i Matematik 3b och 3c våren 2022 bestod av tre skriftliga delar. De skriftliga delarna innehöll totalt 28 uppgifter.

Matematik 3b

Fördelning av provbetyg för kvinnor och män för provet i Matematik 3b, vt22

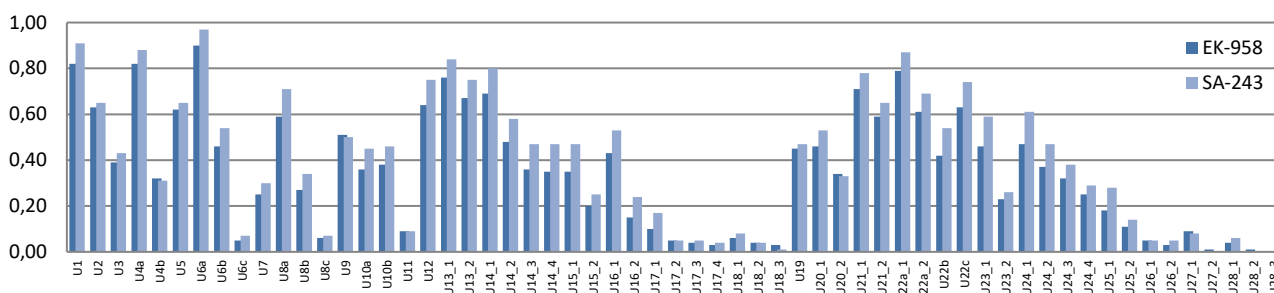
kön / provbetyg	A	B	C	D	E	F	Antal
Kvinnor	2,3%	4,8%	19,3%	17,3%	30,4%	25,9%	688
Män	1,5%	2,5%	15,7%	15,5%	32,8%	32,0%	606
Totalt	1,9%	3,7%	17,6%	16,5%	31,5%	28,7%	1294

Fördelning av kursbetyg för kvinnor och män i Matematik 3b, vt22

kön / kursbetyg	A	B	C	D	E	F	Antal
Kvinnor	4,2%	5,5%	22,3%	17,2%	36,7%	13,9%	667
Män	3,1%	3,1%	17,3%	16,6%	42,3%	17,6%	579
Totalt	3,7%	4,4%	20,0%	16,9%	39,3%	15,7%	1246

I de inrapporterade resultaten för program var antalet elever Ej angivet:42, BA:1, BF:1, EE:4, EK:958, ES:37, HU:4, Kx:2, NA:1, SA:243, VF:1, Total:1294.

3b vt22



Lösningensproportioner per poäng, för Ekonomiprogrammet och Samhällsvetenskapsprogrammet för provet i Matematik 3b, vt22

Matematik 3c

Fördelning av provbetyg för kvinnor och män för provet i Matematik 3c, vt22

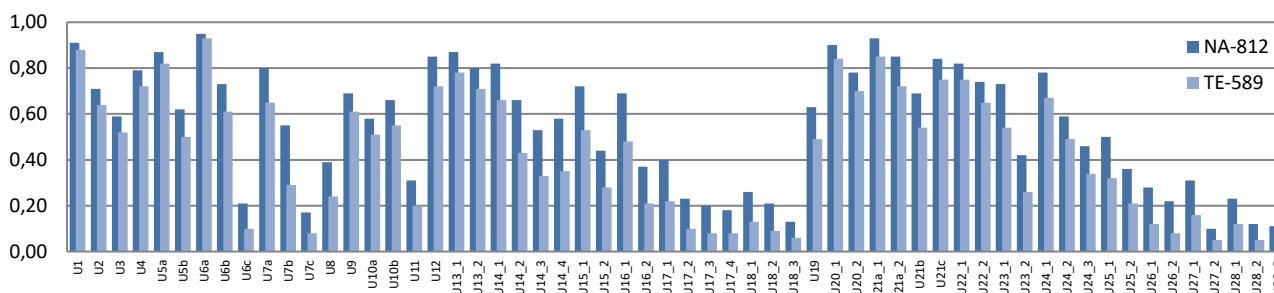
kön / provbetyg	A	B	C	D	E	F	Antal
Kvinnor	15,1%	9,4%	25,0%	20,1%	20,2%	10,1%	583
Män	11,2%	7,6%	22,9%	18,7%	21,3%	18,4%	860
Totalt	12,8%	8,3%	23,8%	19,3%	20,9%	15,0%	1443

Fördelning av kursbetyg för kvinnor och män i Matematik 3c, vt22

kön / kursbetyg	A	B	C	D	E	F	Antal
Kvinnor	17,2%	12,0%	25,1%	18,3%	20,3%	7,0%	557
Män	14,3%	8,2%	22,1%	17,2%	24,6%	13,7%	769
Totalt	15,5%	9,8%	23,4%	17,6%	22,8%	10,9%	1326

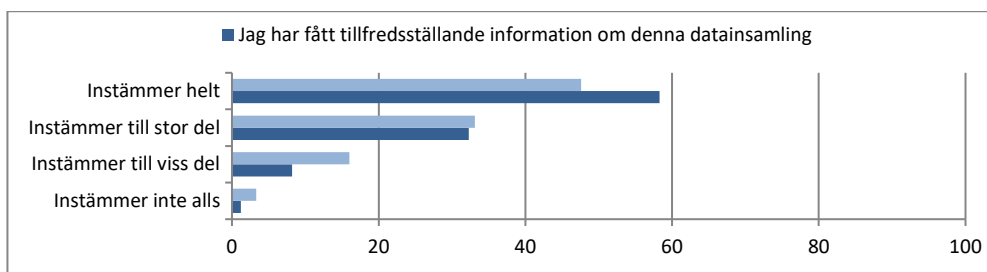
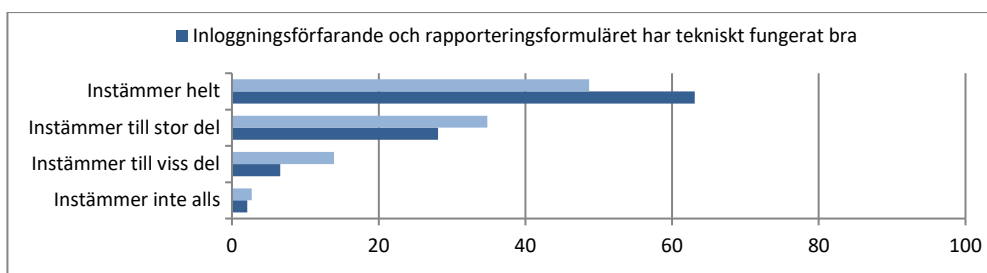
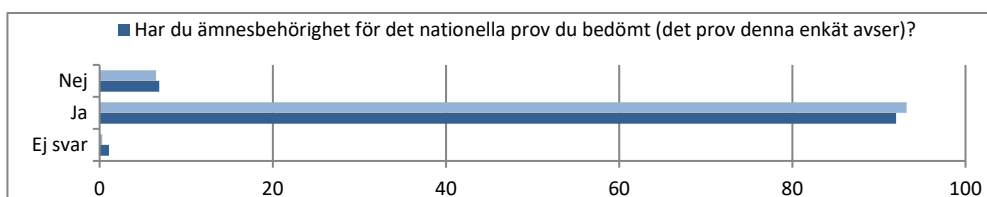
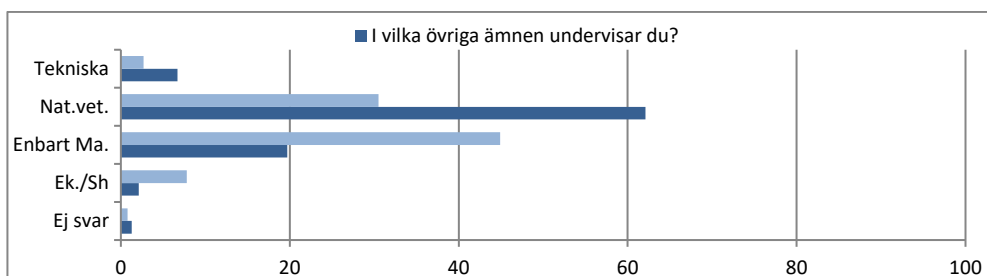
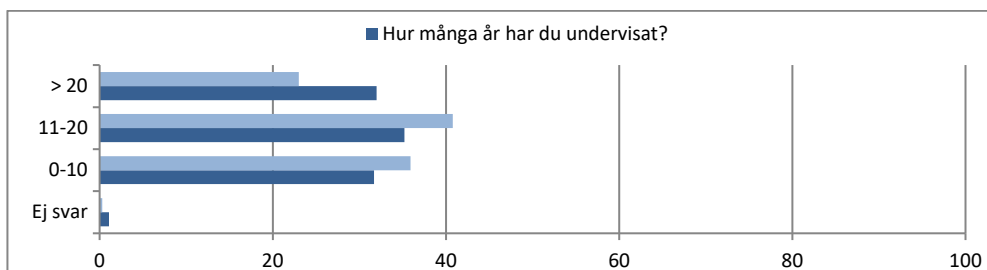
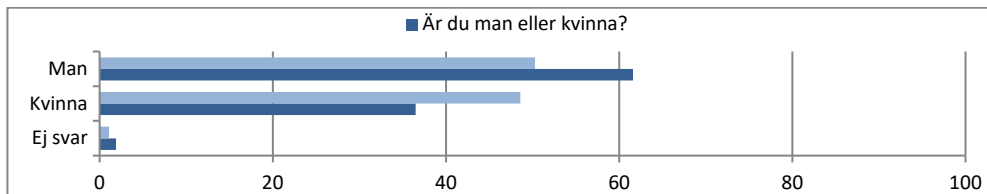
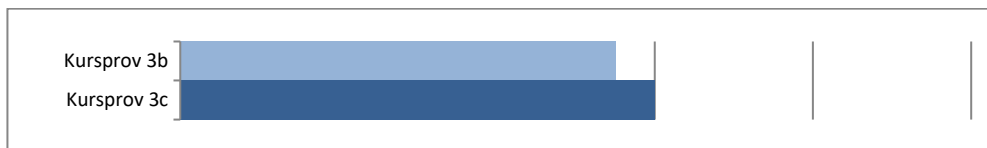
I de inrapporterade resultaten för program var antalet elever Ej angivet:27, BA:2, ES:1, HT:1, IN:5, NA:812, NB:2, TE:589, Övr:4, Total:1443

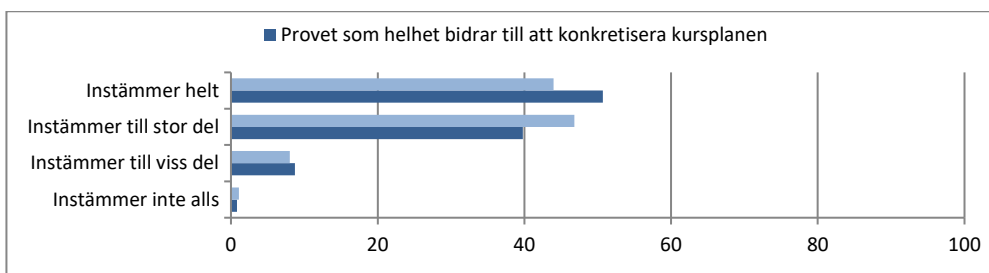
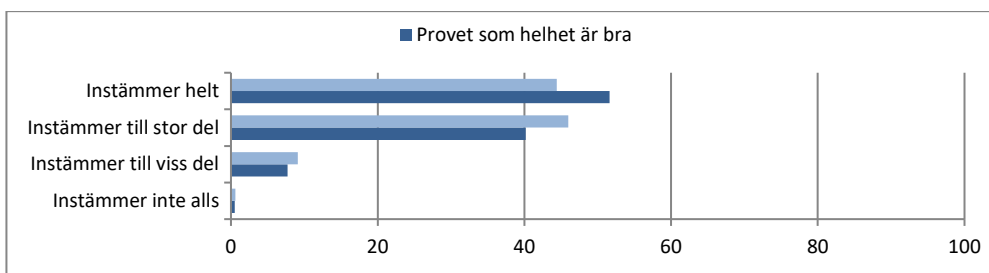
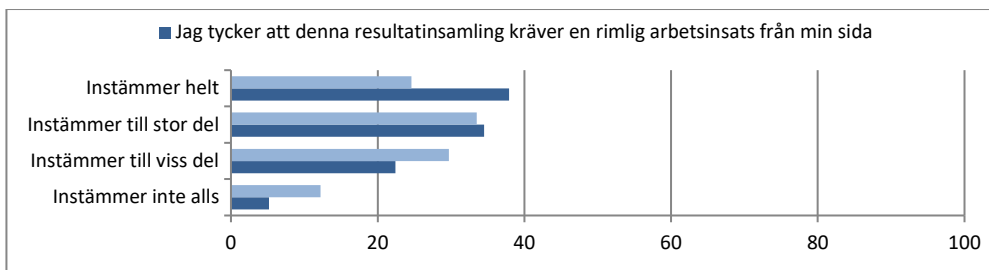
3c vt22



Lösningensproportioner per poäng, för Naturvetenskapsprogrammet och Teknikprogrammet för provet i Matematik 3c, vt22

Lärarenkät



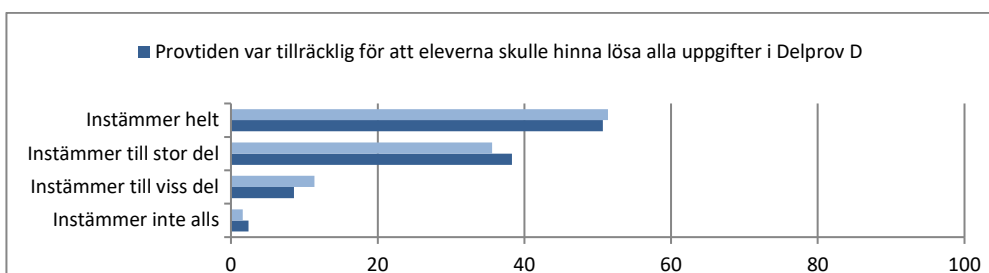
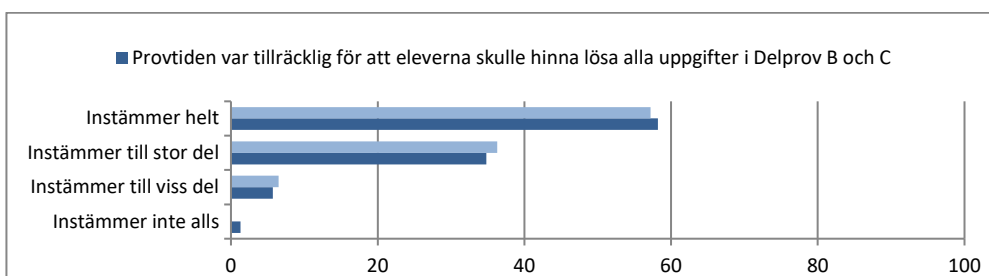


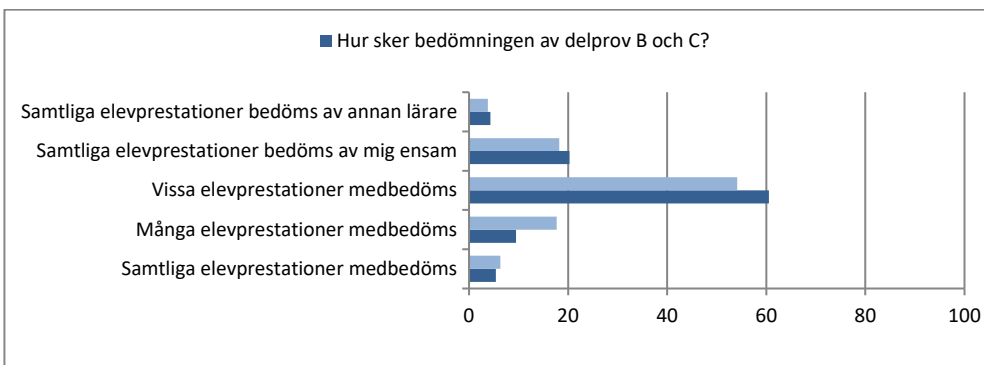
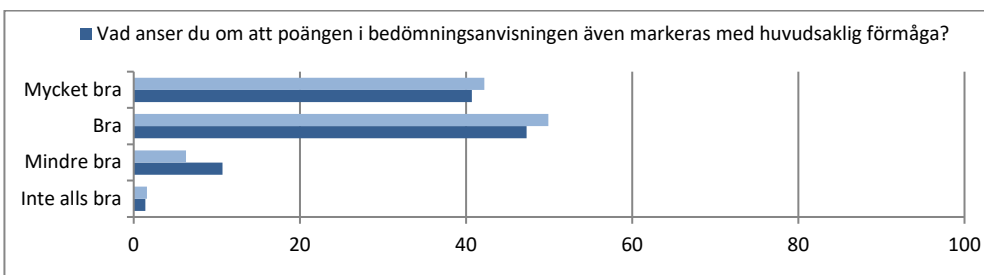
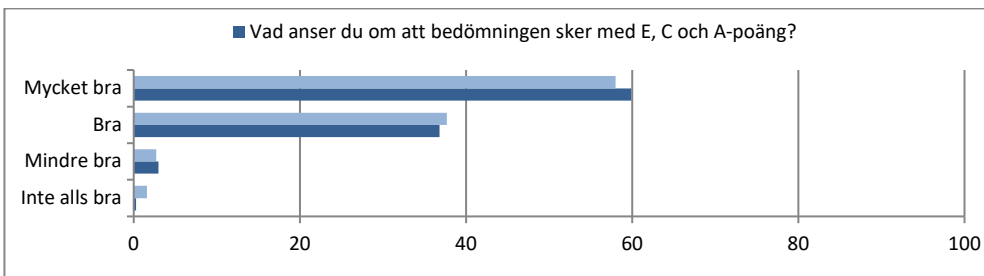
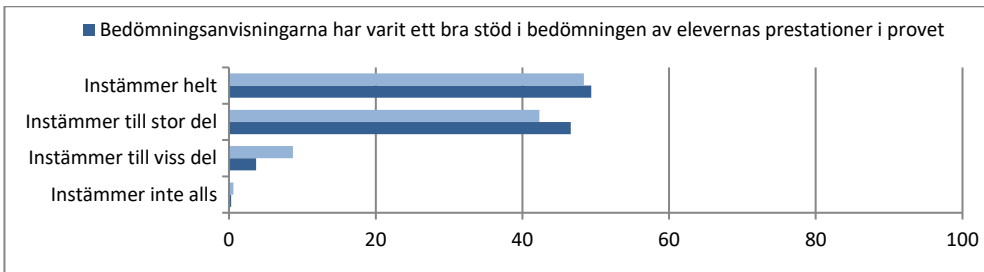
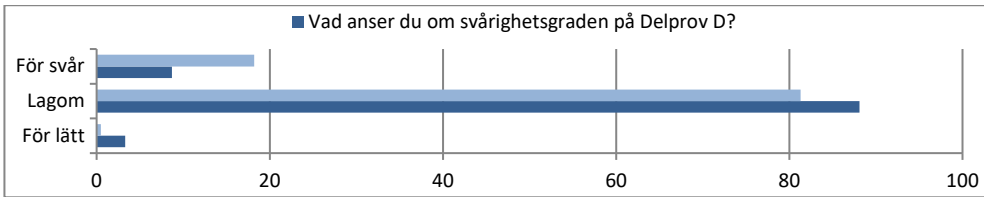
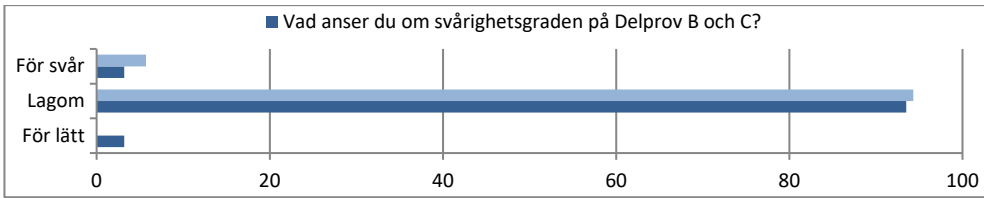
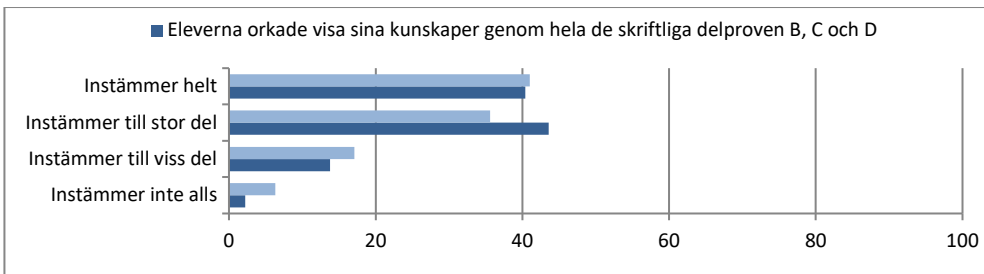
På vilket sätt har du förberett eleverna inför genomförandet av provet? (Flera alternativ är möjliga.)

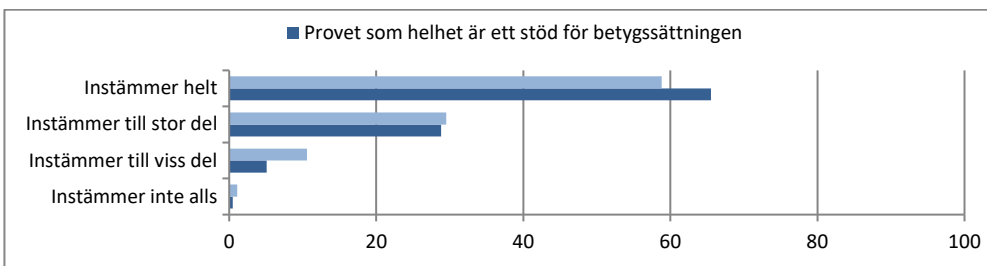
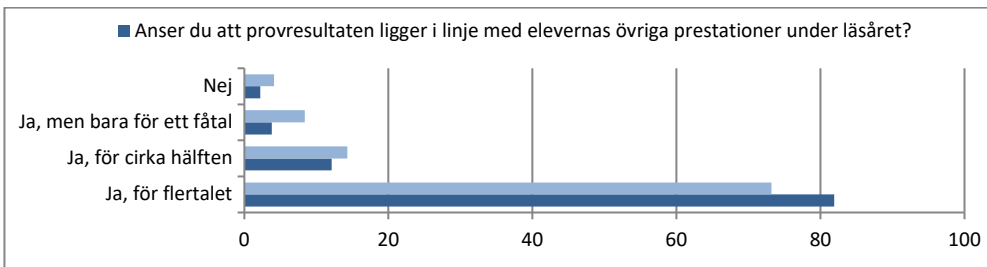
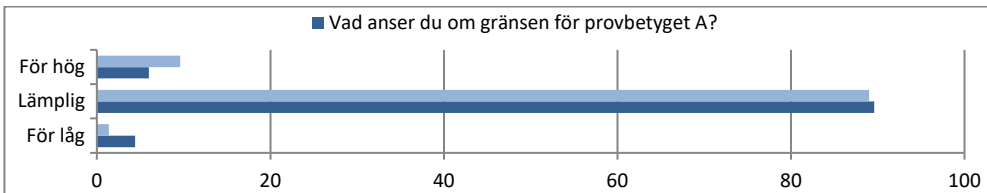
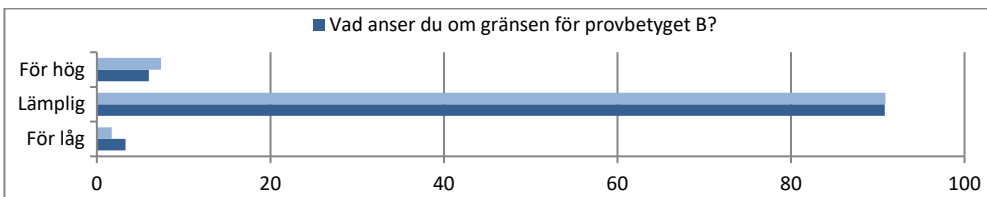
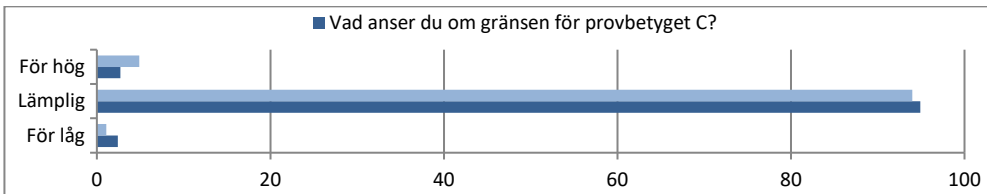
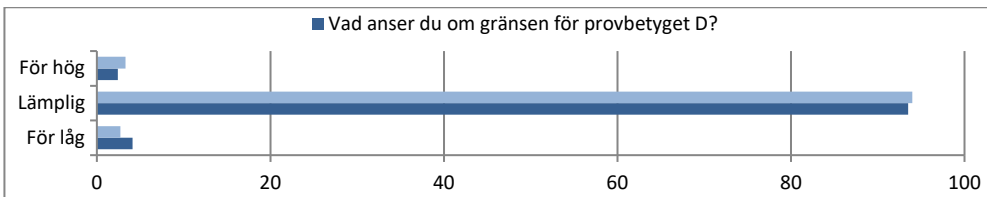
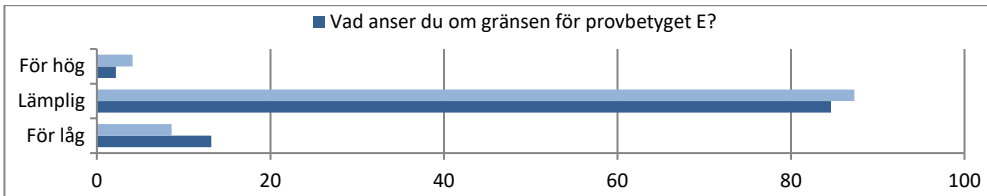
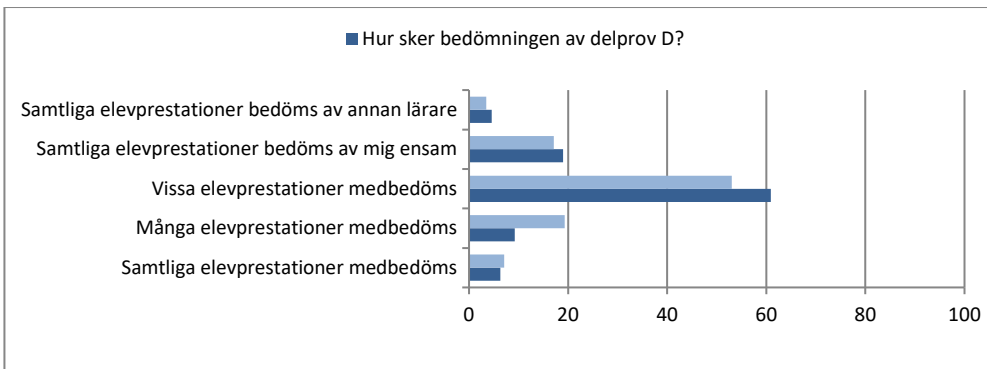
Genom att:	3b	3c
informera om brev till elever respektive brev till vårdnadshavare	6,8%	7,2%
använda information från häftet Lärarinformation	71,1%	71,5%
låta eleverna genomföra uppgifter ur tidigare nationella prov	98,6%	97,3%
använda material i bedömningsportalen	11,6%	11,5%
annat	18,1%	19,7%

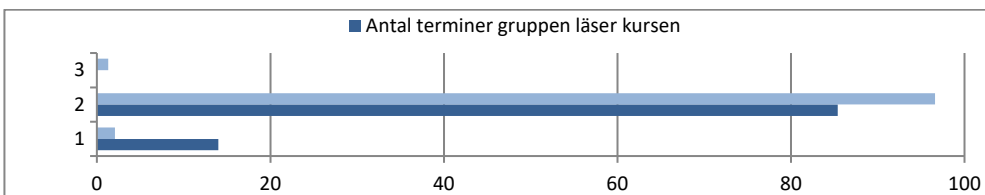
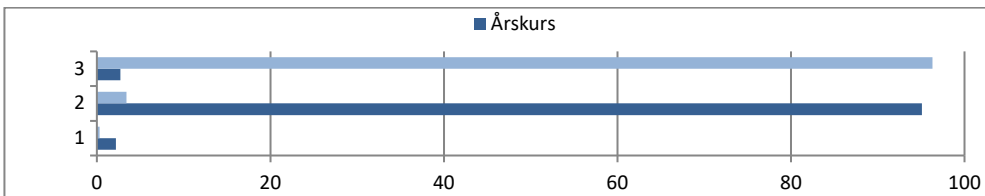
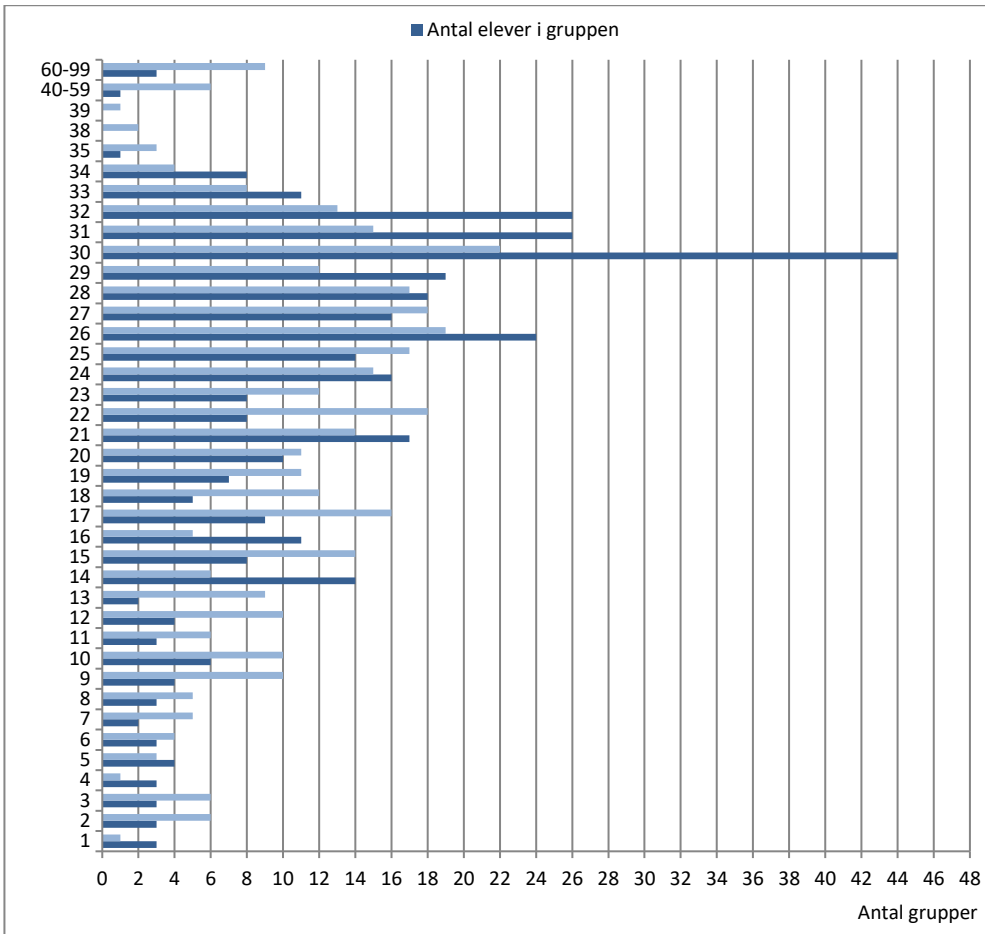
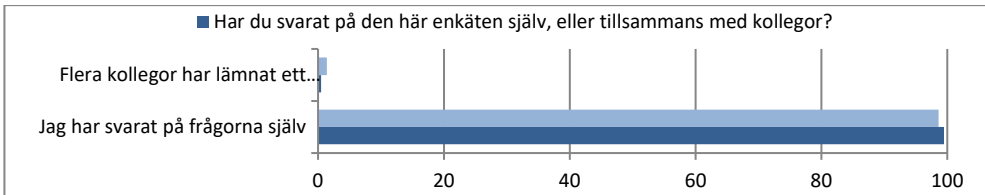
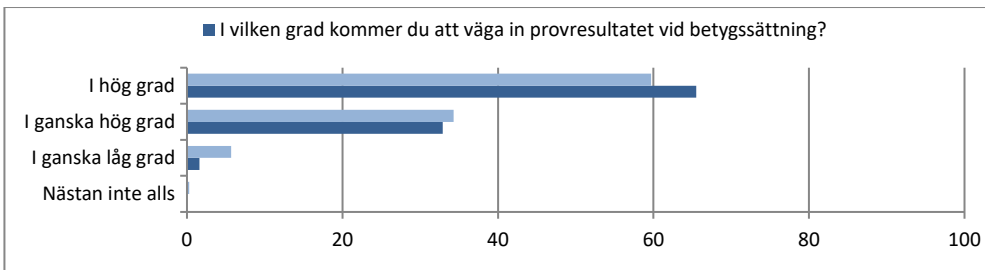
Exempel på andra typer av förberedelser

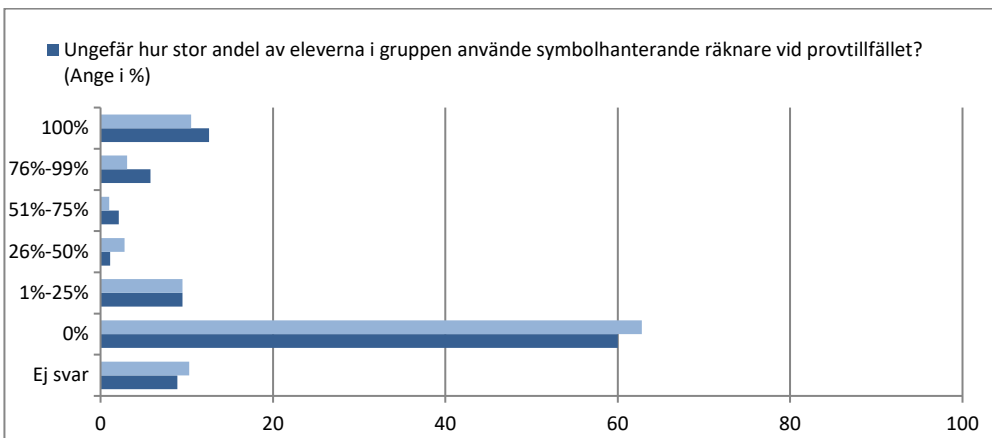
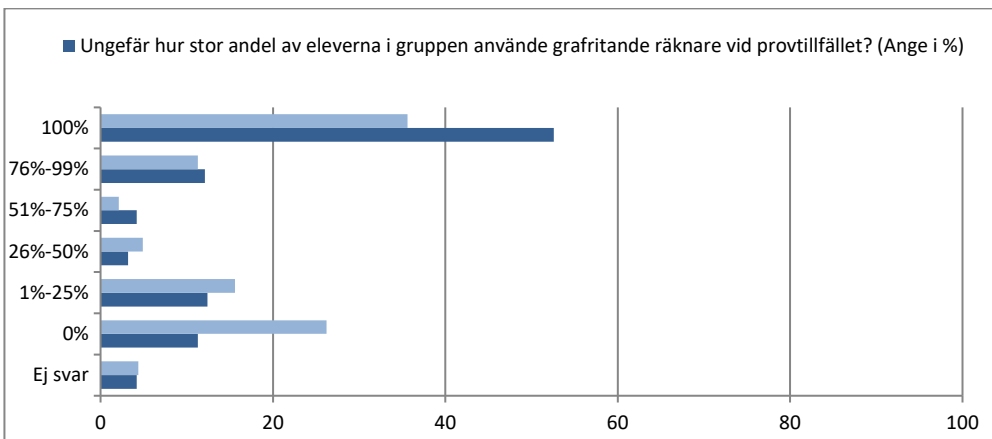
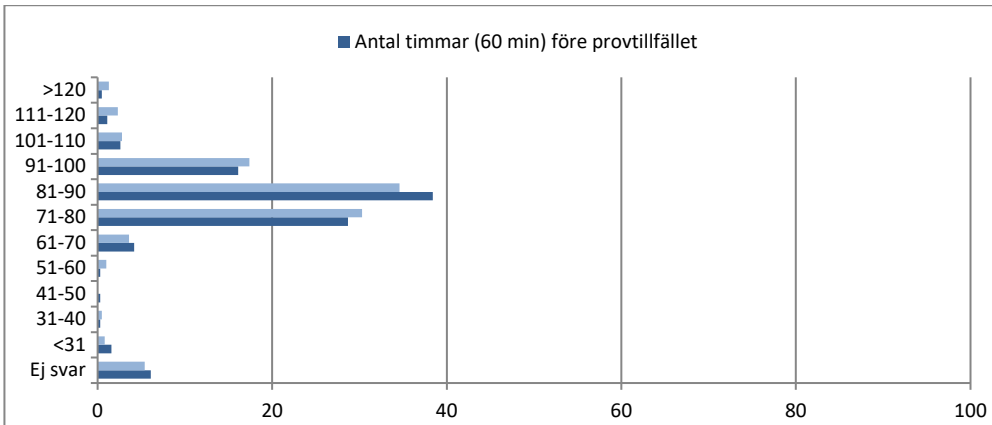
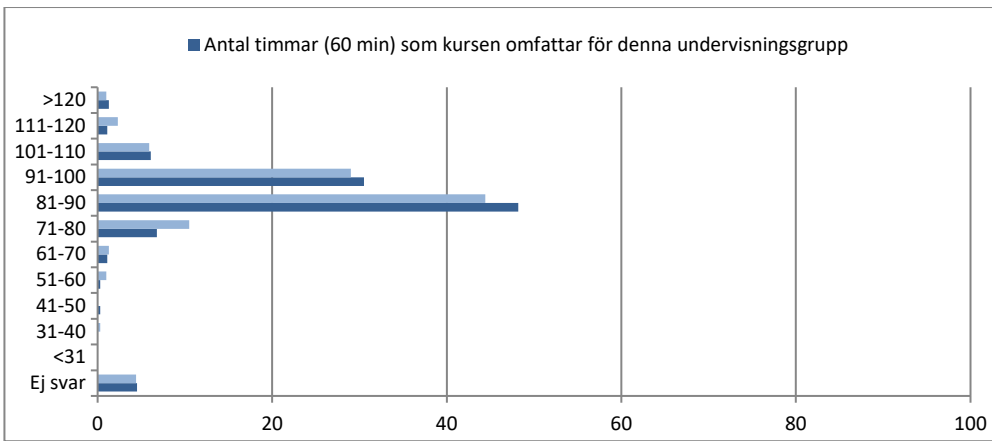
Deltagit i utprovingsprov från Umeå - Eget material - Extra mattestöd - Kunskapsmatrisen - Information via Teams - YouTube (Vidma) - NOKflex - Webbmaterial på tex Eddler -

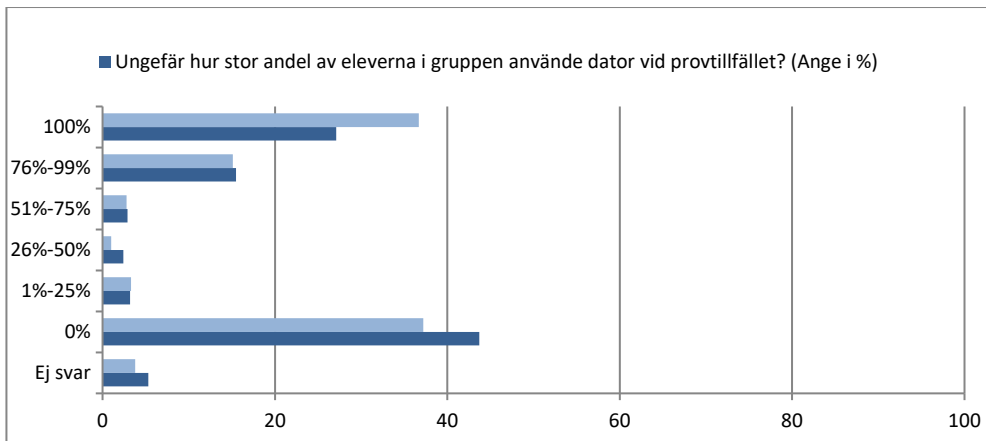












Om elever använt dator, hur har skolan hanterat kravet på att elever inte ska kunna kommunicera med varandra under provtillfället?

	3b	3c
Provsäkert läge	221	184
Ej använt dator	161	188
Annat	8	8
Total	390	380

Om elever använt dator, vilken programvara har eleverna använt?

	3b	3c
GeoGebra	176	151
Desmos	30	21
Annat	20	18
Total	226	190

Matematik 3b

* *Ny lärarkommentar*

i8* *Lämna gärna kommentarer och synpunkter på insamlingen.*

q31 *Lämna gärna övriga synpunkter om provet här.*

i8* Lösenedet skickades inte till mig, utan jag fick be om det. Jag tycker att texten om vad som ska samlas in är ganska rörig i bedömningsanvisningen.

i8* Onödigt att göra så mycket jobb med inrapportering både till er och SCB i vårt system!

q31* Väldigt mycket att bara lägga in i Geogebra.

i8* Tar tid att fylla i och kopiera. Dock svårt att hitta någon annan lösning på inrapporteringen.

q31 Bedömningsanvisningarna bör finnas digitalt i "bedömningsportalen". Bedömningarna för respektive prov släpps direkt efter provet avslutats.

i8* Excel-filen var mycket svår att fylla i. Man såg inte vilken uppgift man satte poäng på. Krävde onödigt mycket huvudbry.

q31* Bedömningsanvisningarna kom till mig två dagar efter att provet genomfördes, det var alldeles för sent. Provet ligger för sent, eleverna "orkar" inte repetera mer. Eleverna orkade heller inte hålla ut i de fyra timmar provet skrevs, de blev för trötta.

q31* Lite tveksam till all lösning med digitala hjälpmedel, t.ex. uppg. 27: är det A-nivå att sätta upp den integralekvationen och sedan bara lösa med räknare?

q31* Mycket fokus på uppgifter som mer testar datorvana än matematiska färdigheter.

q31* Lite onödigt många A-poäng. Samt onödigt krångliga siffror att skriva in vid användning av digitala verktyg.

q31* Det fanns lite för många uppgifter där digitala hjälpmedel krävdes (nästintill eller helt). Elever som förstår matten i frågan missade poäng för att de inte visste hur de skulle antingen redovisa sin lösning, eller inte kunde vissa funktioner i grafräknaren. I övrigt ett bra prov.

i8* Gärna lås raden med namn. När man fyller i så ser man inte vilken elev man är på när man är på de sista uppgifterna.

q31* Uppgift 14) Många elever fick inte poäng pga. att de inte hade rätt på båda extrempunkterna, eller inte hade redovisat varför båda punkterna ska vara max/min. Hade gärna velat ge ett poäng om de hade rätt på en och motiverat korrekt varför det var en max/min. Uppgift 22b) Tyckte att det var snålt med poäng. Om eleven förstått att hen ska derivera, därefter satt in $x = 2$ och fått rätt svar, så ges inget poäng om eleven inte skrivit enhet.

i8* Blir lite osäker på hur mycket som ska kopieras upp när man ska skicka in elevlösningarna. Vill ni att min bedömning av elevlösningarna - dvs. poängen jag har gett på uppgiften ska finnas med. Oavsett så fick ni det denna gång.

i8* Jag använder rapporteringsfilen för egen sammanställning också men vet inte om jag då skulle ta bort de elever som inte ingick i urvalet eller inte. Jag gjorde så nu.

q31 På en E-nivå skulle jag önska några fler enkla uppgifter. Det var många uppgifter som många elever inte ens försökte lösa. Bedömningsanvisningarna kan vara tydligare gällande godtagbara svar utifrån antal värdesiffror. Flera elever svarade med orimligt många decimaler på ett par uppgifter och det var svårt att veta om dessa skulle godkännas eller ej.

i8* Väldigt mycket jobb för att få till detta.

i8* Systemet Ma1 har är enklare att fylla i än Excel-filen.

q31 Billiga C-poäng på uppgift där man med digitala verktyg ska ta fram för vilket värde på x två derivator är lika.

i8* Opedagogiskt. Tar alldeles för mycket tid att fylla i, skicka in mm.

i8* Adressen i häftet är felaktig.

i8* Tar lite för lång tid att skriva in resultat för varje uppgift, kopiera material mm.

i8* Jag saknar någon form av återkoppling på skolnivå och/eller individuell nivå för det insamlade materialet.

q31* Namnet på gruppen försvann: Matmat03b.

- q31* Ett trevligt prov på en bra nivå. De grundläggande uppgifterna kunde lösas (och löstes) av de som jag bedömde skulle ha minst E och de mer avancerade uppgifterna tydliggjorde vilka elever som kan mer. De avancerade uppgifterna var väl genomtänkta och lagom tillspetsade (jag är framförallt ett fan av uppgift 18 och 26). Lite ris vill jag ändå dela ut av två skäl. 1) De inledande uppgifterna på delprov D bör alla vara av ”Endast svar krävs”-karaktär precis som på provet i matematik 2. Det börjar bli mycket tröttsamt att hela tiden diskutera huruvida det ska delas ut poäng eller ej till elever med torftiga beskrivningar av vad de gjort med sina digitala verktyg. 2) Jag tycker det är tråkigt när det extremvärdesproblem på avancerad nivå som eleverna förväntas lösa (uppgift 28) kräver Geogebra då det leder till en funktion som eleverna inte kan derivera för hand inom ramen för denna kurs. Det finns så många liknande trevliga problem som leder fram till en polynom- eller potensfunktion eller en kombination av de båda att dessa borde vara att föredra. Hur som helst - ett bra prov, tack!
- q31* Nivån på frågorna som ger A-poäng var generellt sätt väldigt hög. Det var framförallt mina duktiga elever som inte presterade som tidigare under kursen.
- i8* Jag önskar att man direkt efter inloggning ser en punktlista i vilken ordning man ska göra saker.
- i8* Krånglade lite med uppladdningen.
- i8* Varför ska läraren fylla i samma enkät för varje kurs? Räcker det inte med en enkät och några specifika frågor för de olika kurserna?
- i8* Hade en liten grupp och ingen född 30.
- i8* Excelarket är ett otroligt bra hjälpmedel. Skicka en kopia till Prim-gruppen.
- q31 Provet i sin helhet var väldigt bra. Det enda som jag kan tycka var negativt var att man i stort sett kunde klara provet utan att kunna derivera.
- i8* Beror helt på hur mycket ”tur” du har med om elever ska rapporteras in.
- q31* Hur vill ni att elever ska redogöra för hur de använt sitt digitala hjälpmedel? Kan du dina hjälpmedel är vissa uppgifter tokenkla (t.ex. uppg. 23).
- i8* Väldigt krångligt och tar mycket tid att administrera. Skapa en digital portal där provet görs och rättningen ex. markeras i olika rutor för direkt insamling av alla data.
- q31* Generellt anser jag att det är alltför enkelt att ”skramla in” poäng på Del D utan att visa några särskilda kunskaper i matematik. Framförallt i uppgift 21, 22, 23, 25, 28. I uppgift 27 var det alltför snäll bedömningsmall där även en felaktig ansats ger A-poäng.
- q31* Jag tyckte provet var bra avvägt, särskilt E- och C-nivåerna. Den sista frågan på A-nivån var på gränsen till för svår. Jag hade några starka elever som inte riktigt hann med sista uppgifterna på C- och D-delarna så kanske var provet lite för långt eller tiden lite för kort.
- q31* I min grupp var det väldigt tydligt att orken tröt till D-delen. Eleverna arbetade med del B & C och fick därefter ca 60 minuters paus. Ett stort antal elever visade väldigt bra resultat på B & C del för att totalt klappa ihop på D-delen. Då jag själv anser att vi tränat mycket på flera av de moment som kom på D-delen har jag ingen annan förklaring till genomklappningen än att orken tagit slut. Framöver ser jag gärna att eleverna kan skriva provet på två dagar istället.
- q31* En hel del onödigt krångliga ord och begrepp som flera elever har problem med.
- i8* Kan vara lite att göra i slutet som kan skapa lite stress. Detta för att NP är så sent på läsåret och betyg och allt behöver sättas. Därför blir det lite stressigt.
- q31 Provet var bra och det var bra nivåer på alla delar.
- i8* Då vi rättade varandras prov ställde det till det när jag skulle göra inskicket och av någon anledning inte kunde ta bort elevernas poäng för de som inte ingick i urvalet. Efter en stunds strulande skickade jag därför in hela klassen.
- q31 Tyvärr lyckades mina elever dåligt med frågorna på A-nivå i år. Tycker dock inte att frågorna var för svåra men funderar på vad det berodde på, pandemi, dåliga förberedelser, att de ev. trodde att de inte kunde sänka sig från tidigare resultat.
- q31* Jag tycker att det är för mycket att fyra av uppgifterna på NP var tvungna att lösas med hjälp av miniräknaren. Det är svårt för eleverna att inse vilka uppgifter de måste använda sig av miniräknaren på och vilka uppgifter de bör lösa själva. Provet är i för liten omfattning kopplat till vardagliga situationer där eleverna kan ha nytta av matematiken. Många uppgifter blir för abstrakta och jag anser att de är mer kopplade till kursen Ma3c (där många elever ska fortsätta att läsa matematik på universitetet) istället för Ma3b.
- i8* Kan effektiviseras detta sätt att lämna resultat. Om jag har fler klasser i samma årskurs behöver jag göra om detta flera gånger. Tar för lång tid.
- q31 Gick bra med allt förutom när det kom till uppgifterna som krävde kunskapen om Geogebra som vi använde. Där var det flera som inte hade tillräckligt med kunskaper om hur det fungerade. Jag hade kunnat trycka på det mera om jag hade vetat att det hade varit nödvändigt.

- i8* Exceldokumentet hade radbrytningsfel på sammanfattningssidorna i andra fliken.
- i8* Excelfilen är mycket bra, enkel att fylla i (inte som Prim-gruppens där man måste klicka på knappar).
- q31 Även i år saknas sidhänvisning till ”exempel på bedömda elevlösningar” i bedömningsanvisningarna. Jag bryr mig inte om att det är i kapitel 3, säg vilken sida det är på! På exempelvis uppgift 23 bör det stå ”Se exempel på bedömda elevlösningar sidan 26 - 27”, inte som nu ”se kapitel 3 ”exempel på bedömda elevlösningar”. Det blir ett väldigt bläddrande och letande för tusentals lärare, när det hade räckt att EN av er EN ENDA GÅNG hade skrivit in på vilken sida i bedömningsanvisningarna exemplet för just den uppgiften står. Tycker över lag att ni gör bättre NP än Prim-gruppen som gör Ma1, men titta på deras facit, där finns sidhänvisningar! Det är uppenbarligen inte omöjligt! Men jag skriver detta varje år, och jag får aldrig något gensvar. År efter år sitter jag och fyller skamset i sidhänvisningar för hand. Jag tänker då på mina många kollegor i hela vårt avlånga land som tvingas göra det samma. Jag drömmer om en ljusare framtid, en framtid där tråkigt jobb endast görs en gång på central nivå, men kanske är det en utopi. Jag börjar förlora hoppet. Hjälp, ni är mitt enda hopp!
- i8* Excelfilen blev superkonstig på min dator, använder Mac. Jag förstod inte heller hur jag skulle bära mig åt för att istället kunna använda Google sheets istället. Kanske att ni kan förtydliga det.
- i8* Inser att det behövs feedback, men då vår rapportering till SCB, via IST i kommunen är man inte så sugen på att göra detta under tidspress.
- q31 Då fokus på digitala hjälpmedel har tonats ned i målen var det stor del som ändå krävde detta.
- i8* Ni MÅSTE ändra färgsättningen på hemsidan här där man rapporterar. Det går KNAPPT att se var man skall trycka eller skriva.
- i8* Layout på sidan behöver förbättras, syns inte var man ska klicka. Framförallt i registrering av profilen.
- i8* Tar mycket tid när man enbart är mattelärare.
- i8* Kan inte förstå att ni är så senfärdiga med att digitalisera NP. För mattens del borde det varit klart för flera år sedan.
- q31* Jag önskar tydligare bedömningsanvisningar till de uppgifter där allt fler elever väljer att göra en grafisk lösning mha. Geogebra. Bedömningsanvisningarna tenderar att utgå ifrån att elever väljer att göra algebraiska lösningar. Gärna även elevexempel med digitala verktyg, t.ex. att man får se bild på den graf eller motsvarande eleven ritat upp på datorn.
- i8* Gärna tydligare information om vad som ska fyllas i.
- q31* Fråga 12 hade vi lärare mycket diskussion runt vid bedömningen. Bra med uppgifter som endast krävde svar på de första frågorna på del D för att se kunskaper i användning av digitala verktyg.
- q31* Jag önskar att det blir några frågor frisläppta för att man ska kunna träna på mer uppgifter som kräver att man använder Geogebra, tidigare givna prov har inte betonat det lika mycket.
- i8* Läger ner ganska många timmar på detta (rapportering, kopiering mm) då jag har flera olika mattekurser men har också kollegor som inte rapporterar alls då de inte tycker de har tid. Tycker det blir en orättvis arbetsfördelning så här i slutet av terminen, då vi alla har mycket att göra. Skulle önska att det var obligatoriskt att rapportera eller att rapporteringen av poäng, kopiering av prov sköttes av en person som har tid för det, t ex en ämnesansvarig, vilket är något vi saknar på min skola så kunde respektive lärare bara fylla i enkäten.
- i8* För krångligt, se hur Prim-gruppen gör.
- i8* Tar för lång tid.
- i8* Känns lite krångligt. Borde gå att förenkla.
- i8* Tycker det är för krångligt och tar väldigt lång tid. Det var många elever som skulle rapporteras. Kolla på hur Prim-gruppen har gjort med Ma1, det är mycket lättare att rapportera in där.
- i8* Det vore bra om det framgick tydligare att Excelfilen ska fyllas i per undervisningsgrupp och inte per kurs.
- q31 Jag var inte beredd på så många frågor som kräver digitala verktyg. Denna årskull är den sista på vår skola där vi inte krävt att de skaffar grafräknare och det har förmodligen påverkat provbetyget för de flesta av eleverna.
- i8* Använd gärna samma system för rapportering som PRIM-gruppen. Enklare och smidigare än att behöva ladda ner Excelfil.
- q31 Alldeles för många uppgifter på del D där man var tvungen att lösa dem med digitala verktyg. Jag har inget emot att eleverna använder det men jag tycker att uppgifterna kan konstrueras så att eleven kan välja om hen vill lösa med t.ex. algebraisk metod eller med digitala verktyg.

- i8* Inga kommentarer kring insamlingen dock så hade inte våra elever i kurserna Ma2b och Ma3b tillgång till grafitande miniräknare vilket gjorde att de inte kunde lösa vissa uppgifter. Av den anledningen blir statistiken något missvisande.
- q31 Provet är för långt, det vill säga 28 frågor är helt orimligt för eleverna att genomföra på en dag. För mycket fokus på vissa avsnitt, exempelvis väldigt många uppgifter berör tangenter men ingen uppgift prövade momentet gränsvärden. Det känns nästan som att tangenter är lika viktigt som avsnittet derivata när man tittar på detta prov. Det är även så att det inte finns några "räknetunga" uppgifter, t.ex. uppgift 27 och 28 ska eleverna lösa med grafräknare men deras algebraiska kunskaper prövas inte. Det finns hur många "bra" uppgifter som helst som kan ges när det gäller optimeringsproblem men ni väljer att skapa en där grafitande räknare är ett måste, varför?
- i8* Varför kan man inte skicka in scannade lösningar?
- i8* Vt 22 hade jag fyra grupper som skrev något NP (Ma3, Ma2, Ma1) så då tog inrapportering lite väl mycket tid i anspråk. Men att bara rapportera en eller två grupper tycker jag inte kräver någon större arbetsinsats.
- q31 Släpp fler NP fria, t.ex. detta NP vt22, så att eleverna får moderna prov att öva på och kan se vilka olika typer av lösningar de förväntas kunna prestera med hjälp av digitala verktyg.
- i8* Excel-dokument känns som merarbete, borde kunna gå att lägga in resultat direkt digitalt.
- i8* Jag ser hellre att dessa administrativa uppgifter inte ska ta tid från mitt kärnuppdrag.
- i8* Det hade varit fördelaktigt om delar av provet skrevs digitalt. Resultatinsamlingen av avidentifierade provlösningar borde också kunna ske digitalt.
- q31 Bra prov i allmänhet, men lite väl lätt att uppnå E (speciellt för elever som kunde lite grundläggande Geogebra). Uppgift 10: Oklart om man borde gett poäng för $x=0$ och $x=3$? Uppgift 16: Väldigt snäll C-poäng för att göra en väldigt standardiserad uppställning av problemet. Uppgift 17: Litet tidigt fel resulterar i max 1A enligt vår tolkning av BA. Hade varit tacksamt med fler bedömningsexempel på andra nivåer. Uppgift 18: Svårbedömt, varför bara elevexempel på 0A och 3A? Uppgift 20: antingen fick eleverna 2 eller 0 poäng där några kanske borde fått 1 poäng för att ha gjort allting rätt men använt fel antal år.
- i8* Tar för mkt tid, för många datum.
- i8* Skulle vara enklare om ni gjorde så att man kunde fylla i elevernas svar (per fråga) digitalt istället för via en Excelfil.
- i8* Fick lämna in 3 separata rapporter pga. 3 paralleller i Ma2b. Kan det gå att lösa inlämning för samtliga elever i en och samma kurs eller stör det statistiska parametrar?
- q31 För många A-uppgifter där det inte gick att få E- eller C- poäng för enklare, korrekta ansatser vilket hade varit hjälpsamt.
- i8* Att ladda ner och upp Excel filer är lite osmidigt, en online lösning hade varit att föredra.
- q31* Tycker årets prov kändes precis lagom svårt och eleverna presterade i stort sett alla som jag hade förväntat mig enligt det de visat innan i kursen.
- q31* För många uppgifter som bara kunde lösas med Geogebra.
- q31* Brukar tycka att NP är ett mycket bra prov men reagerade på att årets prov innehöll mycket om funktioner på ett ganska teoretiskt vis. I frågeställningen användes ofta $f(x)=g(x)$ vilket jag upplevde blev väl teoretiskt för elever som kämpar för ett E. Visst, eleverna skall kunna sådant men brukar det inte vara lite mer frågor med text i stället? Jag avviker kraftigt i betygsättning från NP denna gång då många i gruppen hade 11,12 och 13 poäng. Vi anordnade ett omprov där jag försökte efterlikna den bredd ett NP har och bedömde att många elever lagt till de kunskaper de inte hade på NP. Främst handlade det om primitiva funktioner och integraler men även linjär optimering samt geometrisk summa.
- i8* Väldigt tidskrävande om man råkar ha många elever att rapportera.
- q31* Jämfört med för två år sedan (senaste gången vi hade NP) så var det mycket mer användning av digitala verktyg som behövde göras på detta prov. Önskar att det hade framkommit tidigare så att man kunde öva eleverna mer på det.
- i8* Det var enklare att rapportera in resultat till Ma1b. Varför gör ni inte på samma sätt?
- q31 Vissa uppgifter är så svåra att lösa utan digitala hjälpmedel att deras matematiska kunskaper kommer i andra hand. Min bedömning att svårighetsgraden är för svår samt gränsen för olika betyg för hög bottnar i att eleven i vissa uppgifter inte får chans att visa sitt matematiska kunnande. Vi jobbar med Geogebra men tydligen inte tillräckligt.
- i8* Vore bra om man behövde inte ladda ner någon fil (särskilt eftersom den fungerar inte så bra på Mac) - vore bättre om vi kunde fylla i information på webbsidan direkt tycker jag.

- q31* Jag saknade fler elevlösningar i bedömningsanvisningarna som inte baserades på digitala lösningar.
- q31* Jag tycker provet var väldigt bra men mina elever utnyttjade inte den långa repetitionstid jag gav dem vilket gjorde att de underpresterade enormt jämfört med tidigare prestationer under kursen. Om de hade utnyttjat repetitionstiden hade de presterat avsevärt mycket bättre och garanterat i samma nivå eller högre än tidigare under kursens gång.
- i8* Vi arbetar uteslutande i Google Chrome, Excel-filerna är inte lätta att arbeta med.
- i8* Otydlig differentiering mellan inrapportering av resultat och elevlösningar på webbportalen. Instruktionerna var otydliga. Hur elevresultaten skulle markeras i Excel-filen (1 för poäng, 0 för inget poäng) stod inte med i instruktionen utan fick fråga en senior lärare för att få klarhet.
- q31* Tyckte årets 3b prov var bra, många elever höjde sig jämfört med tidigare resultat. Dock tyckte jag att A-poängen var lite väl svåra att nå för eleverna (eller om möjligen C-gränsen var aningens snäll?). Jag hade många elever med hög totalpoäng, men nästan inga A-poäng. Givetvis ska A-poängen vara svåra, men anser ändå kanske att de skulle finnas några fler, eller att det skulle bli lite bättre proportionellt med övriga gränser. Det kan bli lite frustrerande att motivera för en elev att betyget "bara" blir ett C, när eleven hade totalpoäng för en bra bit över B, men saknade ett par A-poäng. Hade också upplevelsen att många av mina svagare elever lyckades höja sig till C, men att några mina starkaste inte lyckades skriva högre än C - så möjligen att den gränser kan diskuteras?
- i8* Jag fick inte lösenordet till min mail. filen syntes inte i helhet. Allt var för krångligt. Alldeles för mycket jobb att följa all information. Fick hjälp av två arbetskollegor men det blev fel stup i kvarten ändå.
- q31 A-uppgifter ska aldrig vara kryssalternativ! Flera har gissat rätt.
- i8* Ta efter hur Prim-gruppen, Sthlm universitet, gör för inrapportering.
- q31 Synd att tendensen på del D är att elever behöver behärska en grafritande räknare för att få poäng.
- i8* Jag tycker att det tar mycket tid nu i slutet när man inte har någon energi kvar.
- i8* Excel-filen är JÄTTEBRA.
- q31 Provuppgifterna är gärna invecklade och sällan en "rakt på sak"-uppgift. Framförallt för E-nivå går det att vara lite snällare.
- q31* Jag tycker att det läggs för stor vikt vid digitala verktyg och lösningar med dessa. Ser hellre att eleverna får lära sig matematiken snarare än hur deras miniräknare (eller annat digitalt verktyg) fungerar.
- q31* Ovanligt svårt prov i år. En del frågor ställda på ett taskigt sätt eller ur en ovanlig vinkel.
- i8* Mycket bättre insamling här än för Ma1.
- i8* Alla system för rapportering går okej och är rimligt enkla att sätta sig in i. Man önskar att det gick att göra alla inrapporteringar, både till SCB och universitet via samma system. Om det inte går med SCB, så åtminstone till både Umeå universitet och PRIM-gruppen. Det var exempelvis jätteskönt att det var ett enkelt system att rapportera flera kurser till er på en gång. Vore fint om det gick att inkludera Ma1-kurserna i samma rapportering.
- i8* Excel-filen saknade nummer på frågorna så man fick gissa lite vilken fråga som var vilket nummer.
- i8* Gör gärna som Prim-gruppen där insamlingen sker direkt på sidan istället för via Excel-fil. Det sparar tid och är mer användarvänligt.
- q31 Jag tyckte att det var alldeles för stort fokus på användande av digitala hjälpmedel på del D. Bedömningsanvisningarna visade endast lösningar mha. digitala hjälpmedel. Jag hade uppskattat att det även fanns uppgifter med elevlösningar där eleverna inte använt det, utan räknat algebraiskt. Dessutom tyckte jag att det var allt för stor tyngd på sådana uppgifter, på gamla NP har digitala hjälpmedel kunnat användas för uppgifterna och det har kanske gått lite fortare. Men nu var man på många uppgifter körd om man inte använde sitt digitala verktyg. Jag har lärt mina många funktioner i Geogebra och de har haft prov med det, men trots detta är de väldigt vana med att lösa uppgifter algebraiskt (från hela skolgången). Om ni vill satsa så här mycket på digitala verktyg tycker jag att ni borde släppa ett exempelprov likt detta, och där elever kan se bedömningsanvisningar där elever endast löst uppgifter med digitala verktyg.
- i8* Tycker det är jättebra att ni tittar på våra prov!
- q31 Tycker att alldeles för mycket vikt läggs på användande av digitala verktyg - önskar mer algebraiskt komplexa uppgifter som kräver tydligt redovisad lösning utan digitala verktyg för poäng på hög nivå. Jag anser att eleverna måste kunna lösa uppgifter algebraiskt för att ha en god förståelse av en uppgift.
- i8* Tydliggöra när man inte använder PC.

- q31* Det var alldeles för kort tid speciellt på del D. Många förstod inte att de skulle använda digitala hjälpmedel i så hög grad som de skulle. Därav hann många inte ens med de sista uppgifterna. Jag tycker inte det är rimligt att tiden ska fälla dem i så hög utsträckning. Det hade varit bra om man hade tydliggjort att digitala hjälpmedel hade behövts i mycket större utsträckning än tidigare. Detta gjorde att det blev svårare att ta hjälp av NP vid betygssättning i år och att skillnaden mellan NP-betygen och slutbetygen skiljde mer än de brukar.
- q31* Provet var bra i stora drag MEN var man lite bra på Geogebra fick man FÖR bra betalt på del D tycker jag. Jag hade en elev som varit jättelångt ifrån E på alla mina prov som med hjälp av Geogebra (utan att kunna det superduperbra) landade 1 p ifrån E-gränsen. Det kändes inte rimligt måste jag säga - i övrigt helt ok!
- i8* För mycket jobb för ett litet resultatunderlag. Om alla Ma-kurser på resp. skola kunnat rapporteras tillsammans hade det varit smidigare.
- i8* Haft stora problem med att skicka in resultat pga. att Excel-fil är ett måste. Går det inte att lämna in PDF i framtiden? Det underlättar för många som inte har programvaran Excel.
- q31 Jag är besviken på att flera uppgifter inte gick lösa för hand utan att eleven var tvungen att använda symbolhanterade räknare att lösa 1 E uppgift, 1 C uppgift & 2 A uppgifter är mycket. Det drar ner helhetsbetyget i min åsikt och är anledningen till varför jag tycker delprov D är för svår. I min åsikt hade man kunnat använda sig av funktioner som ger eleven möjlighet att både lösa det för hand och med hjälp av digitala symbolhanterade verktyg. Jag förstår principen att ha någon enstaka uppgift där det krävs helt symbolhanterade verktyg för att lösa uppgiften men fyra är för mycket. Utöver det tycker jag provets innehåll och svårighetsgrad annars var mycket balanserad och bra.
- q31* Ett alldeles för "ingenjörigt" Ma3b-prov, väldigt tekniska uppgifter på del D. Känns inte anpassat för samhällsvetenskapliga programmet.
- q31* Vi lärare och eleverna blev överraskade av vilken hög andel av uppgifterna i del D som hade tyngdpunkt mot användning av digitala verktyg. Vi hade arbetat med Desmos under kursen men inser med detta att vi behöver förbereda eleverna ännu mer på detta.
- q31* Jag hade ovanligt många som var över B-gränsen totalt, men saknade tillräckligt med A-poäng. Var A-poängen ovanligt svåra? Jag har inte tillräckligt med elever som presterar på den nivån för att kunna avgöra detta.
- i8* Det är totalt "random" ifall man får 20 att skicka in eller ingen alls. Förstår poängen, men tar en evighet att kopiera allt. Så rimlig arbetsinsats...nej inte när det måste vara inne i direkt anslutning till betygen ska sättas för treorna.
- i8* Önskar slippa gå omvägen via Excel och istället rapportera in resultatet direkt online.
- i8* Tycker det har varit lite omständligt.
- q31 Jag tycker att det var ett bra prov detta året och det stämde bra överens med vad jag har undervisat.
- i8* Jag tycker att Prim-gruppens rapporteringsformulär är mycket mer användarvänligt.
- q31* Olyckligt att vi i landet har så olika nivå på de digitala hjälpmedlen. Förstår att A-uppg. måste vara ruskigt svåra då några använder dator för att lösa dem, men utan dator blir de nästintill olösliga för eleverna. Känns som om vi behöver samma regler för att kunna få lämplig nivå på uppg. och kunna jämföra elevresultat.
- q31* Många elever hade bra resultat men lämnade in så gott som blankt på del D på uppgifter som de normalt sett klarade och där de kunde lösa liknande uppgifter utan problem lektionen efter. Tolkar det som att orken blev ett större hinder än matematiken.
- i8* Jag fattar att det här är den rimligaste lösningen, men det har tagit rätt lång tid. För kollegor som inte är lika vana vid datorer skulle det säkert ta tre gånger så lång tid, vilket jag inte tycker är en rimlig arbetsinsats för oss lärare att göra som redan har sjukt mycket administrativt arbete att göra.
- q31 Delprov D var väldigt mycket svårare än tidigare år, och väldigt mycket svårare än delprov B och C.
- q31* Provet i sin helhet innehåller för få uppgifter på godkänd nivå. Fördelningen 1/3 på varje nivå speglar inte elevernas kursbetyg. Få elever når de högre betygen i kursen.
- q31* Ovanan vid nationella prov, den långa tiden och de digitala verktygen ledde till en del svaga resultat.

- i8* Webbformuläret med frågor till läraren är lite svårt att "se" i webbläsaren (som jag skrev i en tidigare fråga, eftersom jag inte visste att jag skulle få frågan senare). Det hade varit bra om det gick navigera fram och tillbaka också. Excel-filen gick lätt att använda. Bra att man kunde skriva 0 eller lämna blankt för inget poäng/inget svar. Uppladdningen fungerade bra. Informationen om själva insamlingen är en gnutta otydlig. Det kan göras tydligare vad Insamling 1 och 2 med undergrupper är. Varför inte kalla dem insamling 1, 2 och 3 för enkelhets skull, enbart med instruktioner? Ni blandar in syften och uppdragsgivare (SCB resp. Skolverket), vilket kan stå i den inledande texten, eftersom det inte är direkt relevant vid instruktionen. Instruktioner för hur man gör måste vara helt omöjliga att missförstå. Instruktionen på webben var inte heller supertydlig, men tillsammans med pappersinstruktionen i bedömningsanvisningarna och instruktionen inuti Excel-filen gick det lista ut någorlunda... hoppas jag...
- i8* Jag fick inte det personliga lösenordet i mitt mejl och inte heller kunde jag beställa ett nytt lösenord. Jag fick skapa två olika profiler för mig för att kunna rapportera in mina kurser.
- q31* Jag har elever på F-D-nivå och eftersom de inte skrev A-uppgifter (de flesta) så vet jag inte om tiden räckte för elever som kunde göra mera. Jag tyckte att bedömningsanvisningarna väckte en del frågetecken så vi var tvungna att ta lokala beslut på flera frågor. Tycker att det är svårt med de digitala verktygen. Svårt att veta vad eleverna ska kunna. Jag hade missat att undervisa om en del. Om jag hade gjort det hade fler elever tagit vissa poäng. Som det var nu hamnade många av mina E-elever precis under gränsen för E. Samma med mina D-elever, de hamnade precis under gränsen för D på totalen men inte för C-poäng.
- i8* Det tar väldigt mycket tid.
- q31 Jag hade önskat tydligare information om att dator kunde användas under provtillfället. Många uppgifter i bedömningsanvisningarna utgick helt från att man använt dator. Jag hade önskat mer bedömningsstöd då eleverna löst uppgifter algebraiskt.
- i8* Eftersom det var första gången att jag har gjort Nationella prov visste jag inte att vi behövde arkivera prov eller skicka in exemplar av genomförde prov. Tyvärr hann jag förstöra alla prov innan jag upptäckte mitt fel. Som tur är dokumenterade jag utförligt alla svar och därmed kunde jag rapportera in resultaten iaf. men exempel av prov som eleverna har genomfört kan jag inte framkalla. Förlåt för det.
- i8* Jag tycker det är enklare att rapportera ettans kurs där man klickar i vilka poäng eleven har fått istället för att ladda ner Excelfil och fylla i.
- i8* Något krångliga formuleringar.
- q31* Tycker att A-uppgifterna överlag var krångligt utformade. Det fanns även uppgifter där det krävdes kunskap som inte går igenom på kursen. Tycker även att det är för många uppgifter som i princip enbart kan lösas med digitala hjälpmedel. Uppgifter som lös denna uppgift med ditt digitala hjälpmedel förstår jag inte varför ni har.
- i8* Hade ingen elev att rapportera så insamlingen blev ju därmed bara lärarenkäten.
- q31* Jag önskar att det fanns, antingen ett separat prov (med frihet som A-delar haft) eller inget alls med krav på digitala hjälpmedel utöver miniräknare. Dessutom helt fel att skriva att fråga 19 INTE går att lösa utan hjälpmedel. Jag lär mina elever MATEMATIK och därför klarade många den ändå.
- q31* Nationella provet behöver styra betyget lite mer.
- i8* Ta lång tid och finns ingen man kan vända för att fråga när man inte förstår. Svårförståeligt.
- i8* Extremt dumt att ha slutdatum 18 juni, speciellt nu när SCB har ett datum i höst. Bättre att ha sent juni eller något sådant, då vi exempelvis har student den 17 juni.
- i8* Oerhört onödigt extra arbete, speciellt med tanke på hur sent NP i matte ligger.
- i8* Tidsramarna är lite tigha då det är väldigt mycket att göra just denna period.
- i8* Tar mycket tid att kopiera elevlösningar och skicka in.
- q31* Då provet gäller årskurs tre och det nationella provet skrevs strax innan deras student, såg vi till att ha så mycket underlag som möjligt i god tid. Därför lades mindre fokus och vikt vid just det nationella provet då eleverna hade väldigt mycket övrigt skolarbete de sista veckorna.

Matematik 3c

* *Ny lärarkommentar*

i8* *Lämna gärna kommentarer och synpunkter på insamlingen.*

q31 *Lämna gärna övriga synpunkter om provet här.*

q31* Många elever som inte nått E tidigare i kursen lyckades nå E genom att plocka många poäng på del D. En del av frågorna blev relativt enkla om eleverna hade tränat med Geogebra tidigare, så överlag tycker jag att det var för lätt att nå E men övriga betygsnivåer stämde relativt väl överens med mitt tidigare insamlade betygsunderlag, möjligen kan man säga att några elever som jag trodde skulle nå B inte nådde ända fram.

i8* Rörig informationssida.

q31* Önskar se mer av bedömningsanvisningar för hur man skall väga in möjliga tekniska fel, buggar i mjukvara och/eller missar i hanteringen av digitala verktyg eftersom proven går mer och mer mot att ha digitala verktyg.

i8* Den förstasidan man möts av är rörig. Det är oklart vad som gäller hela prov och varför man behöver logga in igen.

q31* I bedömningsanvisningarna skulle jag önska att begreppet "godtagbar" exemplifierades mer.

q31* I bedömningshäftet finns lösningar till uppgifter där digitala verktyg kan användas. Upplever att ni i princip bara redovisar med Geogebra osv. Vill att ni har med lösningar med algebraiska beräkningar också i de fall det är möjligt.

i8* Instruktionerna för vad som ska lämnas var och hur kunde varit tydligare.

i8* Jag tycker lärarenkäten är för lång.

i8* Tar mycket lång tid att kopiera elevlösningar, framförallt från elever som skriver mycket (19 sidor för en elev). Själv insamlingen av vilka poäng eleverna fått går bra men kopieringen tar lång tid, framförallt när man måste dölja elevernas namn.

q31 På del D skulle en del frågor kunnat vara endast svar. Samt de frågor då de inte fick använda digitala hjälpmedel bör ha legat på del C.

q31* Mycket bra prov!

q31* För de två sista uppgifterna (5 A-poäng!!) på del D, behövdes digitala hjälpmedel. Onödigt då vi poängterar hur viktigt hantverket är.

q31* Det känns orimligt att skriva ett NP när vi knappt fått ut 70h på en 100h kurs. Eleverna är verkligen chanslösa, omöjligt för dem att prestera på NP då vi inte var klara med kapitel 3 och inte alls läst kapitel 4 innan NP. I övrigt tycker jag att det är märkliga frågor på NP, ny typ av frågor hela tiden. Inte många elever som konstant orkar möta nya varianter på NP, det är utmattande. Varje prov behöver också släppas fritt så både elever och undervisande lärare får en uppfattning hur Skolverket uppfattar kursen. Jag tror också att användningen av allt för mycket digitala hjälpmedel är en återvändsgränd. Varför just i matematiken när både fysiken och kemin är som gjorda för digitala hjälpmedel. Ser man tillbaka på gamla student-skrivningar är många uppgifter att betrakta som typuppgifter så borde även moderna NP delvis vara uppbyggda.

q31* Provet var bra, med bra nivå och innehåll. Däremot är det detta med tiden... 54 av 72 elever satt kvar kl 14.00 och påpekade att de knappt hann eller iaf. inte hann kolla igenom svaren. Dock skriver 99 % samma provresultat som förväntat betyg, men det är trist att de känner att de är stressade genom hela provet. På uppg. 17 hade jag önskat ngt annat än a som konstant i uppgiften då formelbladet skriver $f'(a)$. Vissa elever har fallit i fallgropen och arbetat med $f'(a)$ ist. för $f'(x)$ vilket ger liten förenkling av uppg. OM detta var en tanke så hade gärna elevlösning fått vara med. Annars hade man kunnat ha c eller ngt som konstant i själva uppgiften och inte a så slipper man denna fallgrop. Eleverna var också positiva till provet och dess innehåll, men de tyckte tiden var snäv. Bra jobbat som vanligt!

i8* Bara bra!

q31 Eleverna uttryckte själva efter provet att de upplevde att det var många frågor som behandlade integraler. De tyckte att denna fördelning var lite snedbelastad då de hade förväntat sig några fler frågor om triangelsatserna. Jag som lärare kan till viss del hålla med om detta. Dessutom var det många elever som upplevde tidspress under delprov D.

i8* Sidan hade kunnat göras så mycket mer användarvänlig. Systemet känns daterat och inte moderniserat de senaste 15 åren.

q31 Denna svarssida är obsolet. Den borde uppdateras och göras mer användarvänlig.

- i8* Inte helt tydligt hur man ska rapportera då man endast har resultat som ska skickas in och inte ett helt prov med lösningar.
- q31 I stort är det ett bra prov. Kan önska att E-gränsen är en eller två poäng lägre, mest på grund av att någon E-uppgift lätt kan missuppfattas. Jag känner absolut att eleverna ska ha kunskaperna för det provet testat. Extremvärdesuppgiften på del D (uppgift 28) skulle kunna göras på ett annat sätt och ändå testa A-nivå (då jag jämför med kunskapsmatrisen).
- q31* Tydlig förändring mot digitala lösningsverktyg.
- q31* Provet förutsätter tillgång till digitala verktyg av typ Geogebra. Det MÅSTE framgå i början av läsåret så att man kan träna eleverna på det specifika verktyget. Geogebra skapar många stora IT-svårigheter eftersom det innebär att eleverna under provtiden ska använda ett verktyg som finns på Internet. Lite känns det som att detta var ett prov i digital förmåga och inte i matematik. De flesta av mina elever har t.ex. använt logaritmer för att lösa exponentialekvationer där rättningsanvisningarna föreslår digitalt verktyg. Det har förstås också gjorts att eleverna har hamnat i tidsnöd.
- i8* Allt fungerade.
- q31 Det har varit något svårt att förutse D-delens ändringar i karaktär, i den bemärkelse att uppgifter i läromedlen som KRÄVER digitala verktyg varit minimala. Inte en brist hos provet dock. Vi var något oroliga i kollegiet att någon kortare programmeringsrelaterad uppgift skulle ingå i provet; så var lyckligtvis inte fallet. Pseudokod exempelvis hade varit ett helt främmande begrepp för eleverna.
- i8* Systemet Ma1 har är enklare att fylla i än Excel-filen.
- q31 Billiga C-poäng där man ska bestämma för vilket värde på x två derivator är lika med digitala verktyg.
- i8* Bördan i maj och juni är för lärare helt extrem. Detta har inte gjort det bättre.
- q31 Som nyexad lärare och förstå gången med Nationellt prov är jag överväldigad av hur omfattande rättningen har varit och hur stort provet var. Jag har även sett hur eleverna mår dåligt över att genomföra provet. Utöver detta är jag också förvånad över hur stor vikt kunnandet av digitala verktyg var för resultatet. Jag själv har studerat på teknisk högskola och där är miniräknare i princip förbjudet.
- i8* Jag har tidigare bara fått trycka i E/C/A poäng på webben med grön knapp - det var enklare, nu krångligare i Excel då jag själv har resultatet i Excel men annan typ av fil.
- q31* I år var provet väldigt lätt. Flertalet av A-nivåuppgifterna är av "standardkaraktär" och kräver inte alls särskilt mycket eget tänkande. Flera uppgifter som knappt är frågor över huvud taget: 12, 19, 21c, 23. Uppg. 23 kräver INGENTING av eleven när en sådan uppgift dyker upp där symbolhanterande räknare är ett verktyg. Den typen av proceduruppgifter hör inte hemma på Del D. Uppgift 21c är pinsamt usel och hör hemma i högstadiet. Varför anges att eleverna ska använda triangelsatserna på trigonometrifrågor? Det antyder att man då inte får använda triangelnsvinkelsumma?
- q31* De flesta av mina elever höjde sig i och med det nationella provet. I uppgift 16 tar flera elever den första poängen, men med en känsla av att det inte vet vad de ska göra med det. I uppgift 18 får eleverna tre poäng trots att de missar att det finns en negativ rot också - känns inte okej. Uppgift 28 kändes som en svår Ma2bc-uppgift - det är inga nya kunskaper från Ma3bc som krävs här för att lösa uppgiften. I Ma2bc kan de också bestämma det minsta värdet med hjälp av digitalt verktyg.
- q31* För stor andel i del D som krävde digitala hjälpmedel för att kunna lösas. Borde finnas som lösningsalternativ men ej som krav för att kunna lösa så många uppgifter.
- i8* En annan fundering: Inför kommande digitalisering av nationella proven i matematik frågar jag mig varför man inte kan använda Exam.net som är användarvänligt och bevisligen fungerar.
- i8* Förvirrande först med som jag uppfattade det med olika sidor för inrapporteringen. Sedan utloggad och kom sedan inte in med nya inloggningsskoden.
- q31* Ett bra prov som speglar kursplanen. Möjligen något lättare än vanligt att få E i provbetyg.
- q31* Utmärkt kursprov! På grupp nivå borde resultatet styra betygssättningen helt och hållet. I nuläget är det mycket orättvist att vissa skolor sätter kursbetyg som ligger långt över elevernas provbetyg (och kunskapsnivå).
- i8* Varför ska läraren fylla i samma enkät för varje kurs? Räcker det inte med en enkät och några specifika frågor för de olika kurserna?
- q31* Någon fråga blir mycket svårare för elever som inte använder symbolhanterande räknare jämfört med dem som har vanlig grafitare.
- q31* Tycker provet är lite för lätt. T.ex. vissa C-poäng motsvarar inte "C-kunskaper" t.ex. första poängen på uppgift 16. Men det är ganska bra.
- q31* 75 % av eleverna satt hela tiden på sista delen och hade säkert suttit ½ timme till.

- i8* Beror helt på hur mycket ”tur” du har med om elever ska rapporteras in.
- q31* Jag tycker att poängintervallet mellan betyg B & A var för litet. Alltså det skilde endast 6 poäng mellan B & A om man endast tittar på totalpoängen.
- q31* Min åsikt är att A-uppgifterna på del D var av aningens hög svårighetsgrad.
- q31* Provet är bra.
- i8* Fundera över färgskalan. Rutorna som ska klickas i är för lika bakgrunden vilket gör det jobbigt för ögonen.
- q31* Generellt anser jag att det är alltför enkelt att ”skramla in” poäng på del D utan att visa några särskilda kunskaper i matematik. Framförallt i uppgift 21, 22, 23, 25, 28. I uppgift 27 var det alltför snäll bedömningsmall där även en felaktig ansats ger A-poäng.
- i8* Lite svårt att förstå hur man ska gå till väga vid inrapporteringen, ganska rörig startsida.
- i8* Bra prov och bra hantering.
- q31 Bra prov som speglar kursen på ett tillfredställande vis.
- q31* För stort fokus vid användning av digitala hjälpmedel.
- i8* Tar mycket tid så här i slutet av terminen. Å andra sidan förstår jag att det måste göras.
- i8* Otydligt vad ni vill ha för uppgift på raden för ”Elevers undervisningsgrupp” på försättsbladet till elevlösning för Matematik. Gruppkod eller antal elever?
- q31 Upplever att några elever, främst de riktigt duktiga, underpresterar pga. tidsbrist och svårt att hålla koncentration under 4 timmars skrivtid. Detta gäller samtliga nationella prov. Jag anser att resultaten skulle bli bättre om man kunde dela upp delproven på fler dagar så att eleverna orkar hålla fokus under hela provtiden.
- q31* Jag tycker att provet har för lite variation av uppgifter (centralt innehåll) på provet. Provets uppgifter blir tur eller otur för eleverna. Jag tycker också att flera uppgifter är för krångliga att förstå, så elever kommer helt enkelt att missa förmågor pga. att de inte gör uppgifterna helt enkelt. För få uppgifter av igenkänning, och jag trycker prov som NP skall ha frågor som är mer generella och ha hög igenkänningsfaktor för att resultatet inte skall vara ett tur- eller otursprov. Detta på grund av att lärarnas undervisning ser olika ut och det skall inte eleverna drabbas av.
- q31* Lite för stort fokus på digitala verktyg. Så många uppgifter som i princip bara går ut på att använda verktyget, och då testas man inte rätt sak. Jag tycker det är viktigare att eleverna kan räkna med papper och penna, det är det de behöver med sig till senare studier i matematik. Det finns inget digitalt verktyg som de kommer använda sen, att bli experter på Geogebra känns onödigt när det inte används på högskolan.
- q31* Ett bra prov, men några ”gratis”-C-poäng (t.ex. nr. 15, 16, 23). Jag tycker att svaren på C- och A-nivå bör alltid vara i enklaste form. Provet var lätt att rätta.
- q31* Uppgifterna var alldeles för enkla jämfört med tidigare Ma3c-prov och en lämplig nivå i kursen.
- q31* Det fanns många bra uppgifter på provet. Lite enkelspåriga uppgifter på Del D. Uppgift 22, 23, 25 och 26 grundas alla i princip samma begreppsområde i kursen. Del D har också ibland lite för mycket av ”knapptryckande” på digitalt hjälpmedel och lite för lite matematisk hantering, t.ex. uppgift 23, där 2 poäng kan erhållas utan att begrepps innehållet är känt för eleven. Det kanske är meningen att testa sådan procedur, men då är det knappast C-poäng. Bedömningen av elevlösningsexempel 17.1 gällande A-K-poängen rimmar inte med kriterium 2 för kommunikation på A-nivå: ”matematiska symboler och andra representationer uttrycks på ett tydligt och korrekt sätt”. Behandlingen av likhetstecknet och limes-beteckningen är inte korrekt. Vi lärare på min skola som rättade detta prov är alla överens om att provets betygsgränser var något för snällt satta. Samtidigt är vi överens om att de nationella proven i grunden är väldigt bra!
- i8* Hade varit önskvärt att elever kan använda Geogebra men önskar ett bättre säkerhetstänkt samt att Sveriges matematiklärare ges möjlighet till fortbildning inom dessa verktyg.
- q31 Bra att ni har fokus på de matematiska förmågorna samt att ni har tagit fram en Excelfil för bedömning. Det som kunde varit lite tydligare är förväntan på att eleverna ska ha tillgång till Geogebra. Tycker det är bra men tror det behövs fortbildning för många matematiklärare där.
- i8* Lite krångel att hitta till rätt sida då webbadressen inte verkade stämma. Lite plottrigt att fylla i Excel-filen. Hade gärna sett att bedömningsrapporteringen varit i webbformat med förmågorna preciserade som för Ma1 för Prim-gruppen.
- i8* Var otydligt om man skulle fylla i alla sina elever som skrivit provet i Excel-filen, eller endast de som var födda på den 4:e, 17:e, 20:e eller 30:e.
- i8* Excel-filen är mycket bra, enkel att fylla i (inte som Prim-gruppens där man måste klicka på knappar).
- i8* Det är ju verkligen inte anonymt när man ska ange förnamn och sen också vilken klass det är.

- i8* Excel-filen borde ha en låst övre rad så att man kan se uppgiftsnumret om man använder den för hela klassen.
- i8* Jag tyckte att det var svårt att veta vad jag skulle ange i Excel-filen. Hade varit bra med instruktioner angående det.
- q31* Tycker det är tokigt att uppgift 23, 27 och 28 i del D måste lösas med digitalt verktyg utifrån den kunskap de ska ha förvärvat inom kursens ramar.
- i8* Mycket bra fil för att sammanställa elevernas resultat.
- q31 Det kändes som det var lite mycket fokus på att de skulle kunna använda miniräknaren. Frågan om bensinförbrukning och mopeden är svår att förstå tror jag för utlandsfödda. Kanske inte helt relaterar till något de känner till. Finns andra samband som hade fått de att försöka lite mer.
- q31* Tyckte att det var fler uppgifter än vanligt som krävde att man använde digitalt verktyg. Känns som att man ofta även kunnat välja att göra en algebraisk lösning. Är detta en medveten förändring eller var det bara tillfälligt detta år?
- q31* Upplevde att delprov D innehöll stor andel uppgifter som man var tvungen att använda digitalt hjälpmedel för att lösa. Kan vara bra att det står algebraisk lösning på några av uppgifterna på del D.
- q31* Jag tror att provet var mycket bra.
- i8* Funkade inte för mig med Google Drive. Fick använda en kollegas dator.
- q31* Skolverket borde vara tydligare med att NP-resultatet skall vara det viktigaste underlaget vid betygssättning.
- q31* Jag tycker att det är bra att förmågor knyts till respektive poäng, men för att ge mig som lärare ett bättre underlag så är det önskvärt att inte bara huvudsakliga, men alla relevanta, förmågor knyts till poängen. Det ger ett bättre underlag i betygssättningen utifrån kunskapskraven. NP ska ju väga tungt, men rimligen inte bara poängen, utan också hur väl eleven uppfyller de olika förmågorna. Ma1c-proven har en matris där olika förmågor knyts till samma poäng. Det är superbra. Sedan tycker jag det är olyckligt att betygen D och B delas ut på NP. Jag har elever som förvisso får ett provbetyg D precis på gränsen, men där man inte lyckas med en enda problemlösningsuppgift eller proceduruppgift, och alltså inte uppfyller kraven för kursbetyg D. Antingen så tas gränserna för D och B bort, eller så ska samtliga betygsgränser också innehålla krav på visst antal poäng per förmåga.
- q31* Många elever skrev bättre på kursprovet vilket jag förväntar mig då de lärt sig mer. I år har dessutom många fler varit frånvarande på delkursprov pga. pandemin.
- q31* Jag har varit lärare i många år och upplever att detta provet var lättare än det brukar vara. I princip alla elever fick bättre resultat på detta prov än på mina egna delprov som jag haft under kursens gång. Vet inte om detta är en del av den förändring av kurserna som har gjorts, har inte tolkat det som att kursen skulle vara enklare nu.
- i8* Gick ej att komma åt med länken. Tog bort WEBBMATERIAL och försökte komma vidare.
- q31* Det känns som om poängen på del D är lättare att få än på andra delar - Geogebra är ett kraftfullt hjälpmedel.
- q31* Del D blev betydligt lättare för de elever som hade bra koll på hur de skulle använda sitt digitala verktyg. Jag upplever inte att det varit lika mycket fokus på att räknaren SKA användas tidigare år. T.ex. är den inledande texten ändrad i årets prov. Det hade varit bra om det informerades om detta i lärarhandledningen så man kunde förvarnat eleverna på hur viktigt det digitala verktyget anses vara nu. När det gäller hur tydligt lösningen måste redovisas där det digitala verktyget använts lämnar bedömningsanvisningarna en del att önska. T.ex. finns inga bra exempel på elevlösningar var lägstnivån för kommunikationen är när det digitala verktyget används. Jag upplever inte heller att det är någon konsensus i krav på redovisning mellan de olika kursernas NP. I Ma4 räcker det t.ex. ofta med att ange att Geogebra eller räknaren har använts medan eleven i Ma2 och Ma3 även måste ange HUR räknaren använts.
- i8* Det är alldeles för krånglig procedur runt rapporteringen. Den behöver bli väsentligt enklare.
- q31* Jag tycker att NP är en stor hjälp för oss lärare i bedömning och betygssättning. Tack!
- q31* Mycket bra prov.
- q31* Svårt att bedöma hur användandet av digitala verktyg används. Jag tolkar t.ex. bedömningsanvisningarna som att Geogebras verktyg "extrempunkt" inte är en godkänd verifiering av minimum, vilket jag tycker att det bör vara. Eleverna överträffade sina tidigare resultat i kursen i ovanligt hög grad, delprov D i synnerhet upplevdes enkelt.
- i8* Bra med den färdiga filen. Går snabbt när man väl är igång.

- q31* Jag använder provet för att bedöma de 6 förmågorna såsom betygsriterierna är skrivna snarare än totalpoäng, i det hänseendet var D och B betygsgränserna för låga, det kunde räcka med en förmåga på C-nivå för D i provbetyg, men de ger en indikation på att eleven ligger mellan betygsstegen.
- q31* Del D hade lite för många uppgifter som måste lösas med digitala verktyg. Elever som har tillgång till Geogebra har stor fördel.
- q31* Det skulle behövas ännu tydligare lärarinformation om digitala verktyg för delprov D.
- i8* Oklart hur resultatsammanställningen skall fyllas i, alltså att det ska stå 1:or i rutorna där eleven fått poäng.
- i8* Jag tycker det är en rimlig arbetsinsats, men rektorer ger ingen tid för detta.
- q31 Det var bra uppgifter med lagom svårighetsgrad. Elever språksvårigheter förstod de flesta uppgifter. Jag tycker det är jättebra att det finns tydliga illustrationer med förklarande text till. I en uppgift är det flera elever som trodde att de inte behövde härleda till formler eftersom det stod i uppgiften att de skulle använda de formelnerna. Flera elever förlorade den kommunikationspoängen.
- q31* Som vanligt, ett bra prov.
- i8* Väldigt krångligt formulär, svårt att förstå med olika typer av dokument och inloggningar (Excel, PDF. Varför två olika typer av formulär?). Svårtolkade instruktioner på hemsidan, med en massa olika ställen att klicka på och fylla i. Onödigt krångligt att fylla i formuläret med låsta celler.
- q31 Nationella proven fokuserar väldigt mycket på elevernas skriftliga förmågor. För elever med språkliga svårigheter och koncentrationssvårigheter blir provuppgifterna svåra att tolka och deras ork räcker inte till. De orkar inte sitta och skriva så många timmar. Här borde finnas alternativa sätt för eleverna att visa sina kunskaper.
- q31* Del B är för lätt att skriva av andra elevers svar. Väx in frågorna i del C. Inte sällan svarar elever som normalt inte kan utföra beräkningarna rätt på hög nivå på del C.
- i8* Fungerat bra.
- q31 Provet var bra.
- q31* Jag önskar verkligen att ni tar bort del B. Att bara ta in svar underlättar för de elever som vill fuska.
- i8* Jag blev utloggad alltför tidigt och fick göra om delar sedan jag fått lösenordet skickat till mig.
- q31* Mycket trevligt prov som ett bra stöd i min bedömning av elevernas kunskaper.
- i8* Lärare ogillar extra admin. Jag kan tänka mig att skicka kopior, inte klicka runt i Excel och andra formulär.
- q31* På ett antal uppgifter krävs det enligt bedömningsmallen mycket arbete för den första poängen men de följande ett eller två poängen faller ut i princip automatiskt om eleverna väl klarat av den första poängen. Blir därför en del elever som får noll poäng men som visar en hel del förståelse (borde varit tillräckligt för poäng) för problemet.
- q31* Provet var bra och lätt att rätta. Bra exempel i bedömningsanvisningarna.
- q31* Jag anser att provet var för svårt och för inriktat mot att använda dator. Jag anser att vissa av de svårare uppgifterna kunde ha innehållit siffror istället för bokstäver. Problemlösningssuppgifterna hade för stort fokus på integraler jämfört med derivata.
- i8* Tycker det har varit lite omständligt.
- q31 Jag tycker att provet var bra och stämde bra överens med vad jag undervisat.
- i8* Önskar att det även fanns möjlighet att ladda upp inskannade kopior av de bedömda elevsvaren digitalt. Känns onödigt krångligt att behöva skicka per post.
- q31 Förvånad över att man fick två C-poäng på något som krävde endast 3 rader i Geogebra (fråga 23). Är det en medveten betoning på vikten av att kunna sitt digitala verktyg? Hade varit användbart att få höra hur de som skapar proven resonerar kring sådant.
- q31* Det är för mycket administrativt arbete kopplat till NP.
- q31* De olika delarnas syften behöver tydligare avgränsas. Digitala hjälpmedel behöver tydligare definieras och begränsas/tillåtas per delprov. Bedömningen är väldigt fyrkantig. Ibland accepteras endast vissa lösningsformer/delmoment och ibland behövs inga delmoment utan endast att elev använder sig av digitala hjälpmedel.
- i8* Vi har inte extra tid för att genomföra NP, så fråga om en rimlig tid är diskutabel.
- q31 Lite för hårda krav på redovisning av lösningar med räknare. T.ex. om man använder funktionen "extremvärde" i Geogebra räcker det med att bara skriva det för att ge svar på max/min-värde av en funktion, man behöver inte verifiera om det blir min eller max, tycker jag. Det är verkligen överkurs att kräva att eleverna ska skissa grafer för att få kommunikationspoängen.

- i8* Det kom upp att jag rapporterat 3 elever i Ma3c när jag bara har rapporterat 2. Fick inte bort den tomma raden tyvärr.
- q31* För många frågor på D-delen i förhållande till tidsaspekten.
- i8* Jag fattar att det här är den rimligaste lösningen, men det har tagit rätt lång tid. För kollegor som inte är lika vana vid datorer skulle det säkert ta tre gånger så lång tid, vilket jag inte tycker är en rimlig arbetsinsats för oss lärare att göra som redan har sjukt mycket administrativt arbete att göra.
- i8* Om möjligt korta ner instruktioner.
- q31* Provtid otillräcklig.
- q31* Det fanns många uppgifter där eleven behövde lösa ekvationen med hjälp av digitala verktyg. Om de inte kom ihåg hur de skulle göra eller knappade in fel fick de inte de poängen. Är det meningen att den förmågan ska testas flera gånger istället för andra förmågor? Tacksam för återkoppling.
- q31* Del C var den del som eleverna hade störst problem med.
- i8* Jag tycker om Excel-filen ni tillhandahåller och de sammanställningar den ger. Jag använder den vid rättning av SAMTLIGA elever. Jag har därför tagit mig friheten att RAPPORTERA IN SAMTLIGA elever :O Ni hade kunnat ha en kolumn extra för att markera om elever tillhör urvalet eller ej, jag har för mig att det funnits tidigare? ÖNSKEMÅL om ytterligare funktionalitet mm: Jag skulle uppskatta om det fanns möjlighet att föra in ytterligare fria anteckningar på elev och uppgiftsnivå, främst för att markera fall där jag är tveksam i bedömningen, och vill gå tillbaka senare. Detta skulle kunna ske i ett extra blad (nr 3) där elev- och uppgifts-ID finns kvar, men inga beräknande celler och ingen låsning av vad som tillåts. Detta blad ignorerar ni naturligtvis vid inrapportering. Påpekande 2: Det hade varit trevligt om blad 2 kunde printas med en elev per sida, men formatet matcher inte sidstorlek perfekt, det är aningen för litet, och efter ett antal elever splittras elever på 2 sidor. Det borde gå att låsa sidbrytningarna rätt?
- q31 Jag ogillar starkt balansen mellan del D där avancerade hjälpmedel tillåts och del B+C där dessa inte tillåts. För länge sedan, när räknare bara hanterade tal var det ok. Fokus har nu helt förskjutits mot att behärska verktyg från att behärska matematik. Moderna verktyg är bra, och bör behandlas, men rimlig andel är 10-15 % av poängen, inte uppemot 45% som nu!
- q31* Relativt nya mattelärare som genomförde provet på riktigt för första gången på vår skola. Hade varit bra med tydligare info om att t.ex. Geogebra som digitalt verktyg var tillåtet/förutsättning.
- i8* Det var lite otydligt hur man skulle logga in och så.
- i8* Hade ingen elev att rapportera så insamlingen blev ju därmed bara lärarenkäten.
- q31* Det var för många frågor där de skulle lösa uppgiften med hjälp av digitala hjälpmedel. Det har inte varit samma fokus på detta vid tidigare givna prov, vilket gjort att eleverna som förberett sig på tidigare givna prov (i huvudsak) inte förstått att de får lösa uppgiften digitalt. Det var för många A-uppgifter som skulle lösas med digitala hjälpmedel.
- q31* På del D förutsätts digitala verktyg (som Geogebra) för att majoriteten av uppgifterna ska kunna lösas. Denna information har inte varit tydlig från er. De tidigare prov som finns att öva på är alldeles för gamla för att innehålla detta, och detta var en överraskning både för eleverna och för mig som lärare. Det måste finnas fler nya prov att öva på för eleverna som speglar det prov de själva kommer att skriva.
- i8* Förstod inte vad som menades med ”radera personuppgifterna digitalt” som står under Insamling 2 i bedömningsanvisningen. Finns det elever som gjort provet digitalt?
- q31 Del D när elever använder digitalt verktyg med CAS-funktion kan ibland bli väldigt enkel. Elevernas redovisning blir ofta också bristfällig. Detta prov är dock bättre än tidigare i detta avseende. Behöver dock fortsatt utveckling och tydligare riktlinjer vad som är en gångbar redovisning.
- q31* Jag tycker det är fel att hjälpmedlen är tvingande i D-delen. Det borde räcka att ha god kunskap och en enkel räknare. Som det är nu belönas tillgång på Wifi eller att ha memorerat instruktionsboken till en grafräknare. En elev med låneräknare kan inte nödvändigtvis deriveringsfunktionen på räknaren som ex.
- i8* Skrev in fel uppgifter (trodde att jag var på Ma2c, när jag var på Ma3c). Gick inte att ändra de uppgifter jag angivit om antal elever och längd på kursen.
- i8* Har man många klasser som skriver NP så krävs en hel del efterarbete.