

Resultat från nationellt prov i Matematik — fortsättning nivå 1bc, våren 2026, samt lärarenkät

Sammanfattning

Vårens inrapportering för Matematik — fortsättning nivå 1b har gjorts av 471 lärare. Resultat kommer från 1349 elever fördelat på 481 undervisningsgrupper och 299 skolor.

Inrapporteringen för Matematik — fortsättning nivå 1c har gjorts av 350 lärare. Resultat kommer från 1306 elever fördelat på 350 undervisningsgrupper och 228 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 — fortsättning nivå 1b och Matematik — fortsättning nivå 1c våren 2026 bestod av fyra skriftliga delar. De skriftliga delarna innehöll totalt 28 uppgifter.

Matematik — forts. nivå 1b

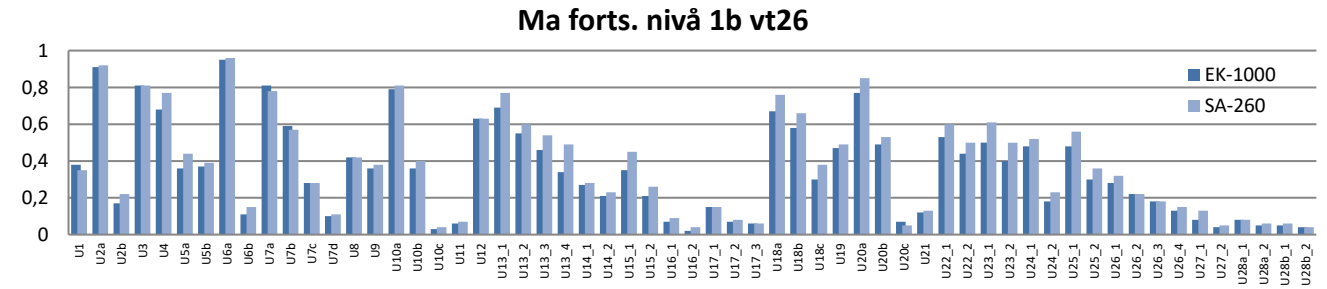
Fördelning av provbetyg för kvinnor och män för provet i Matematik — forts. nivå 1b, vt26

kön / provbetyg	A	B	C	D	E	F	Antal
Kvinnor	3,5%	6,6%	13,2%	20,4%	32,9%	23,4%	636
Män	3,4%	5,9%	9,3%	20,8%	33,7%	27,1%	713
Totalt	3,4%	6,2%	11,1%	20,6%	33,3%	25,4%	1349

Fördelning av kursbetyg för kvinnor och män i Matematik — forts. nivå 1b, vt26

kön / kursbetyg	A	B	C	D	E	F	Antal
Kvinnor	4,0%	7,3%	14,6%	20,0%	39,0%	15,1%	630
Män	4,1%	6,3%	11,1%	21,0%	36,8%	20,7%	701
Totalt	4,1%	6,8%	12,8%	20,5%	37,9%	18,0%	1331

I de inrapporterade resultaten för program var antalet elever Ej angivet:35, EK:1000, ES:31, FS:1, HU:4, Kx:5, NA:3, NB:3, SA:260, VO:1, Övr:6, Total:1349



Lösningssproportioner per poäng, för Ekonomiprogrammet och Samhällsvetenskapsprogrammet för provet i Matematik — fortsättning nivå 1b, vt26

Matematik — forts. nivå 1c

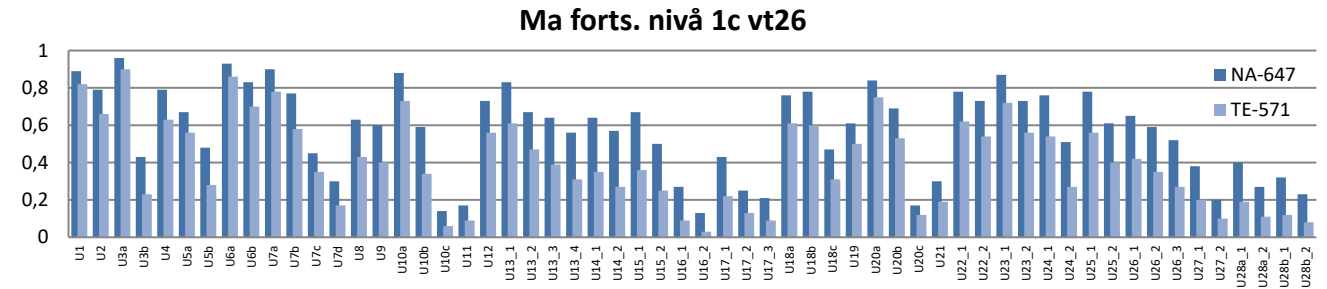
Fördelning av provbetyg för kvinnor och män för provet i Matematik — forts. nivå 1c, vt26

kön / provbetyg	A	B	C	D	E	F	Antal
Kvinnor	15,3%	16,9%	19,6%	18,8%	17,3%	12,1%	496
Män	14,0%	10,5%	17,9%	15,8%	19,6%	22,2%	810
Totalt	14,5%	12,9%	18,5%	16,9%	18,8%	18,4%	1306

Fördelning av kursbetyg för kvinnor och män i Matematik — forts. nivå 1c, vt26

kön / kursbetyg	A	B	C	D	E	F	Antal
Kvinnor	16,8%	17,2%	21,4%	18,4%	16,8%	9,4%	477
Män	15,4%	11,8%	17,8%	15,9%	20,6%	18,5%	768
Totalt	15,9%	13,9%	19,2%	16,9%	19,1%	15,0%	1245

I de inrapporterade resultaten för program var antalet elever Ej angivet:59, EK:5, IN:5, Kx:2, NA:647, NB:10, TE:571, Övr:7, Total:1306

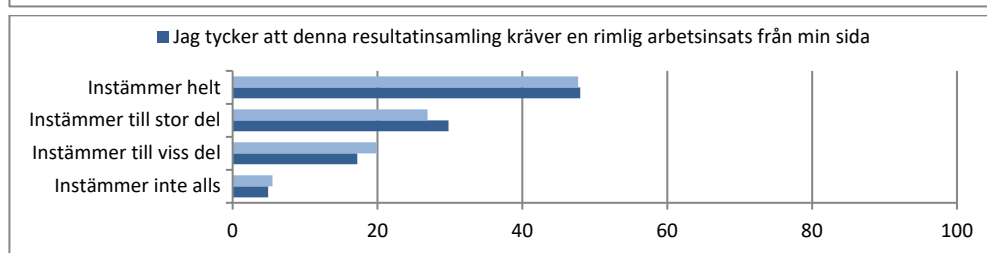
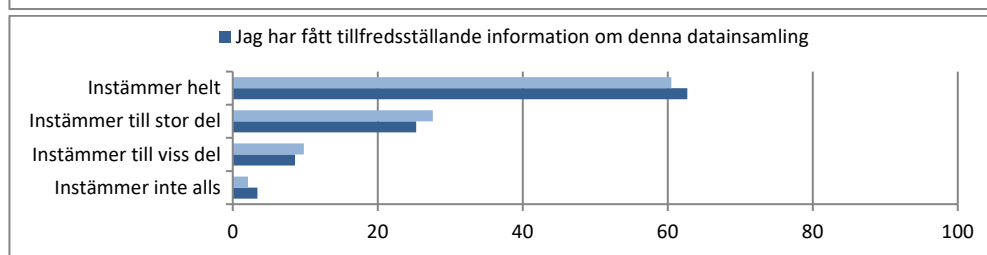
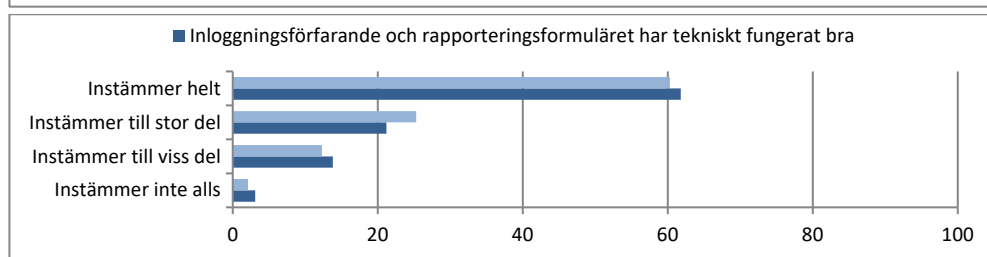
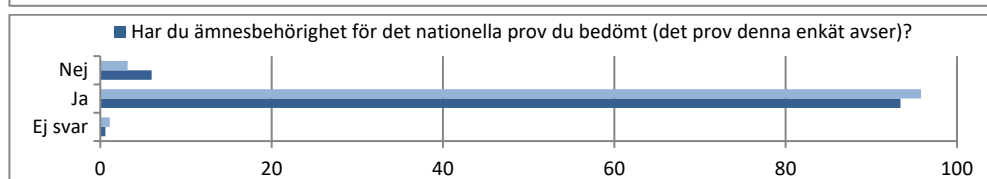
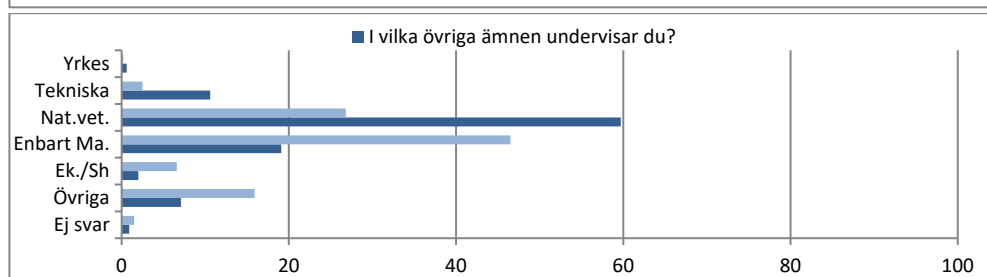
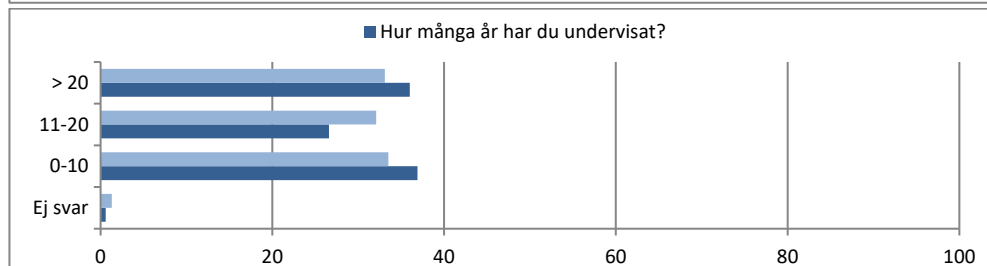
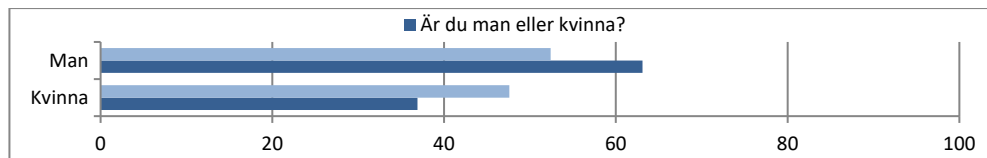


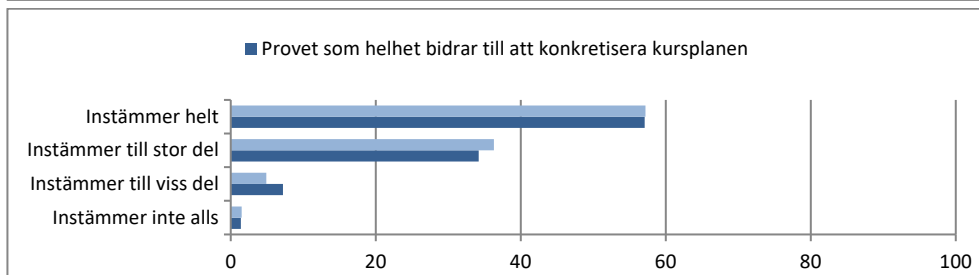
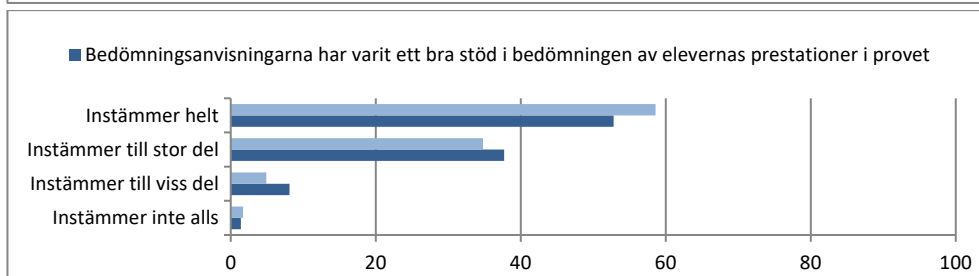
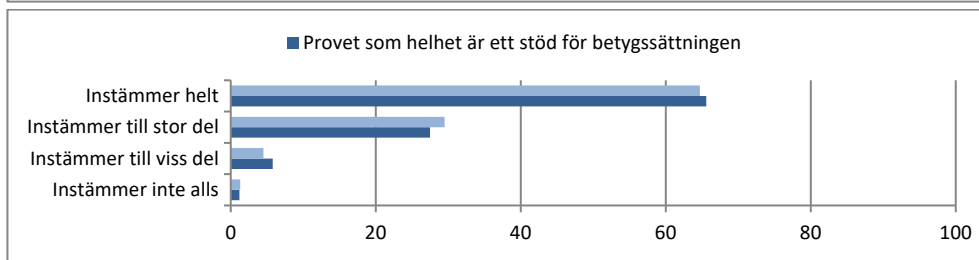
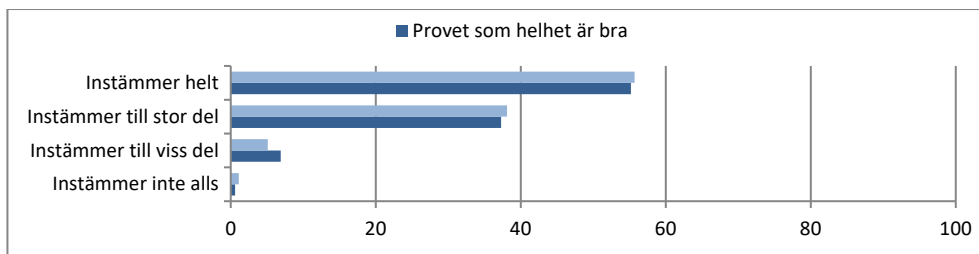
Lösningssproportioner per poäng, för Naturvetenskapsprogrammet och Teknikprogrammet för provet i Matematik — forts. nivå 1c, vt26

Lärarenkät

Matematik – fortsättning nivå 1b

Matematik – fortsättning nivå 1c



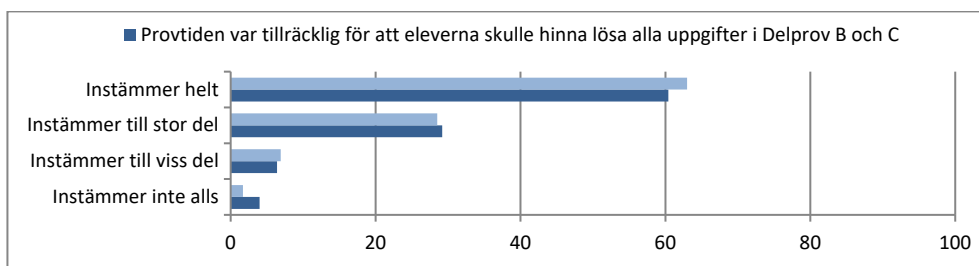


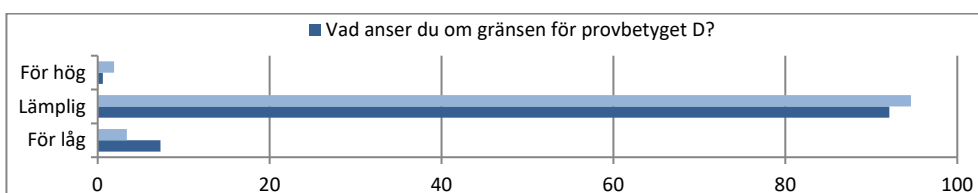
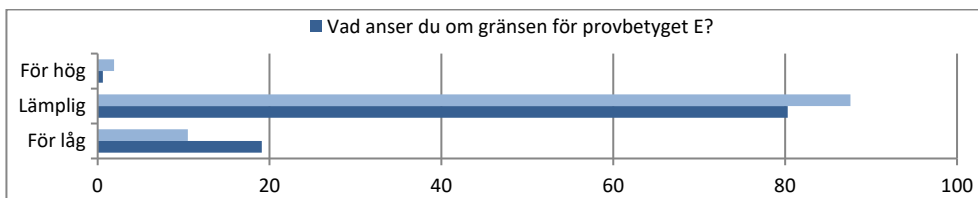
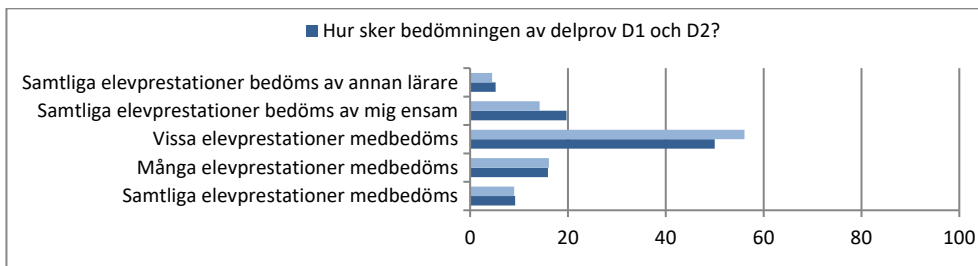
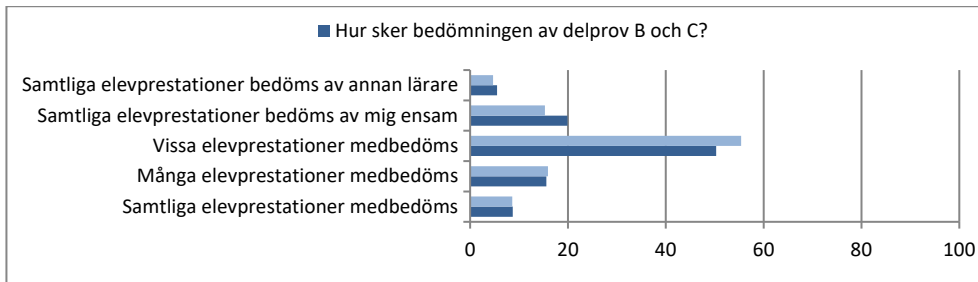
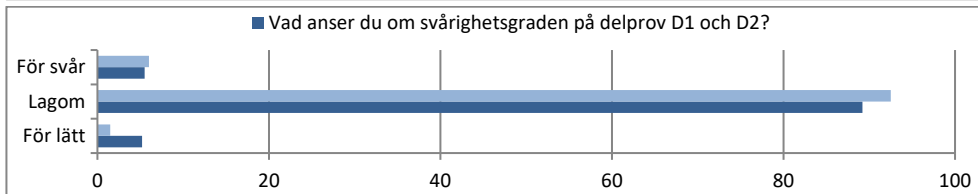
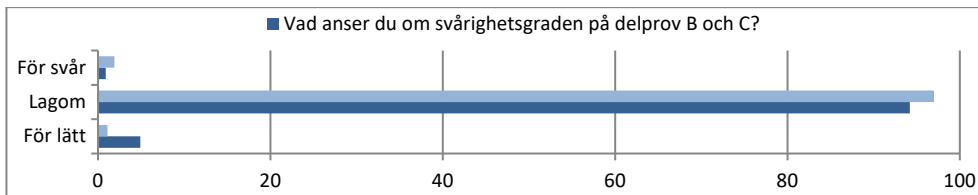
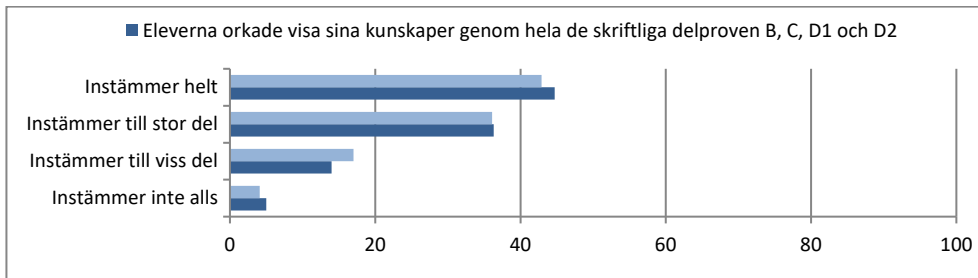
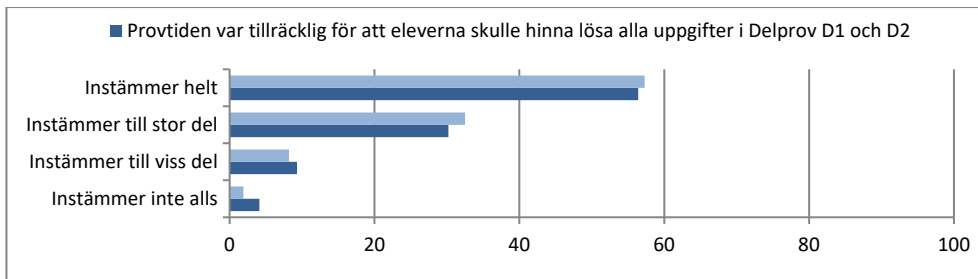
På vilket sätt har du förberett eleverna inför genomförandet av provet? (Flera alternativ möjliga)

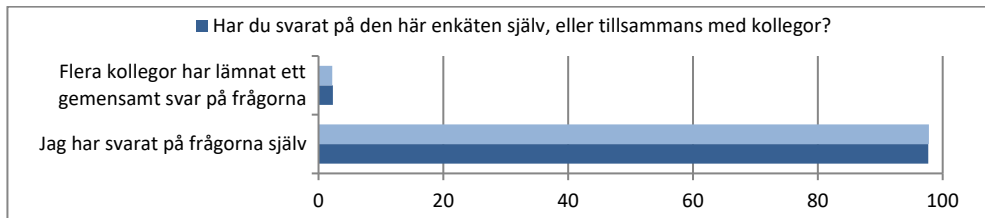
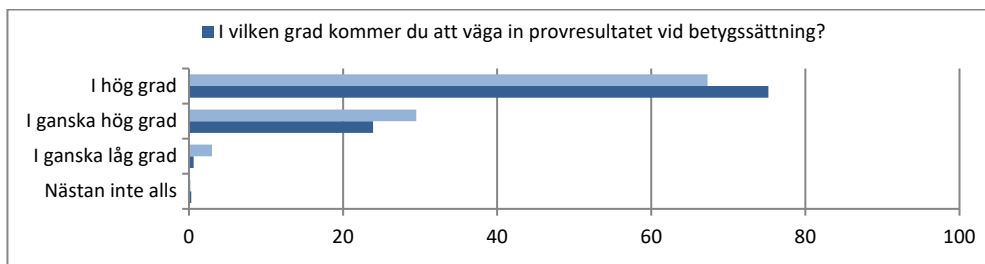
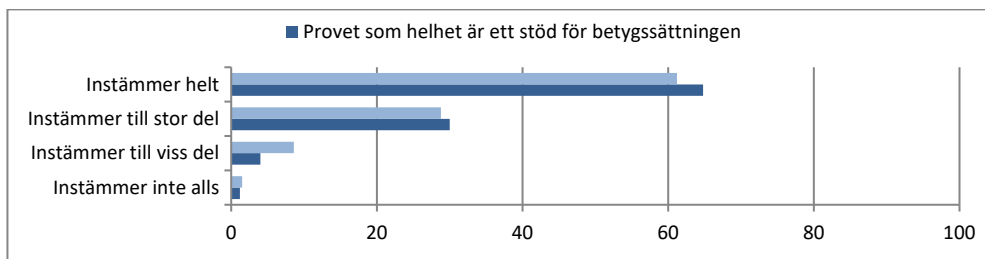
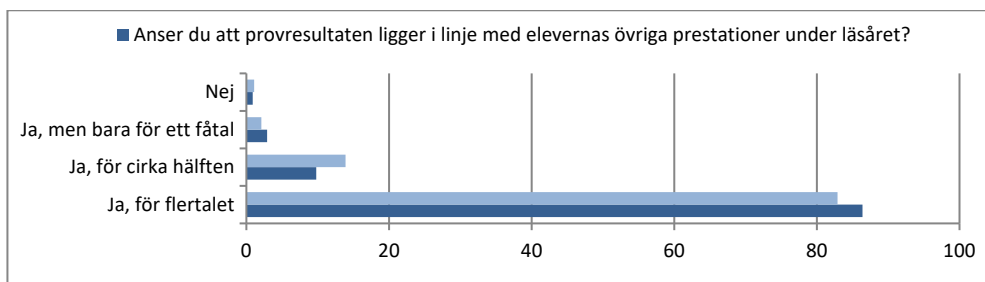
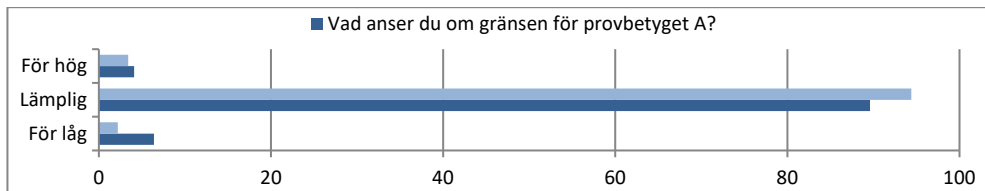
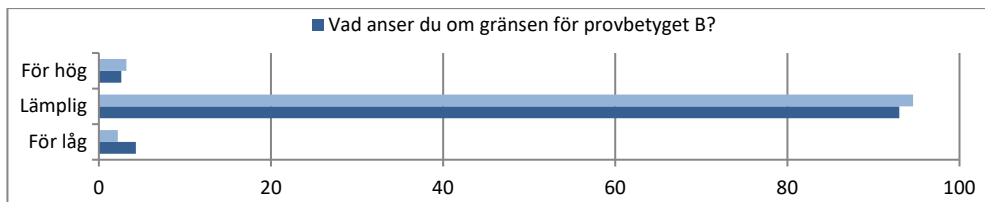
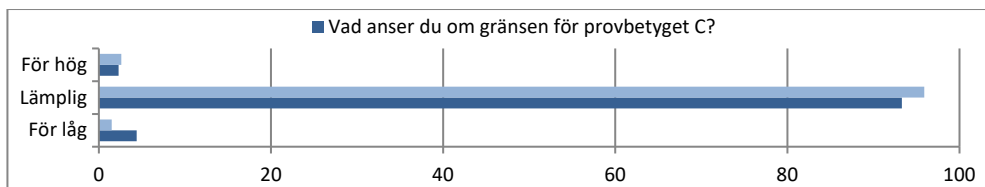
	forts. nivå 1b	forts. nivå 1c
Genom att informera om brev till elever respektive brev till vårdnadshavare	7,9%	9,1%
Genom att använda information från häftet Lärarinformation	66,2%	65,1%
Genom att låta eleverna genomföra uppgifter ur tidigare nationella prov	97,5%	97,7%
Genom att använda Skolverkets bedömningsstöd	14,6%	18,9%

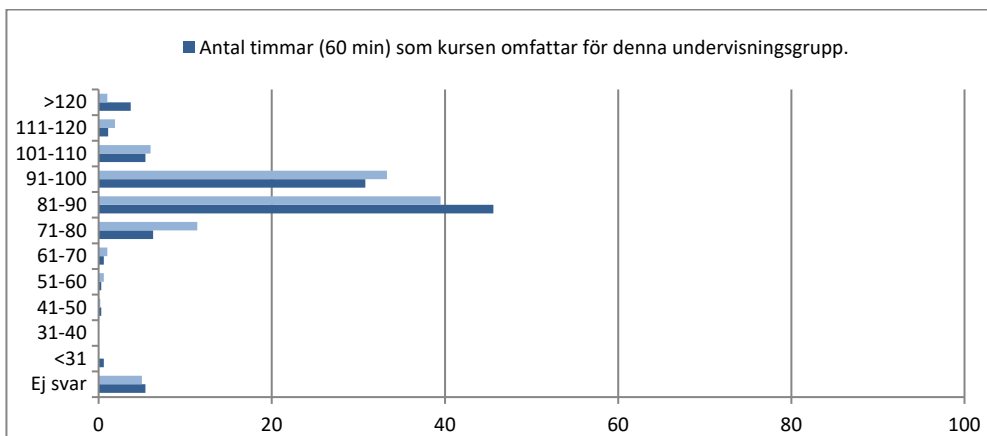
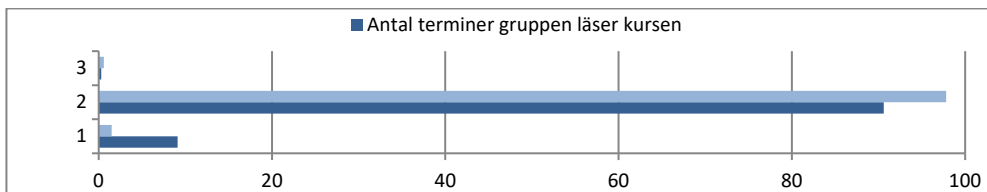
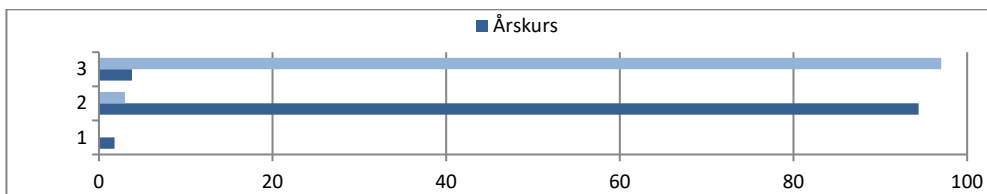
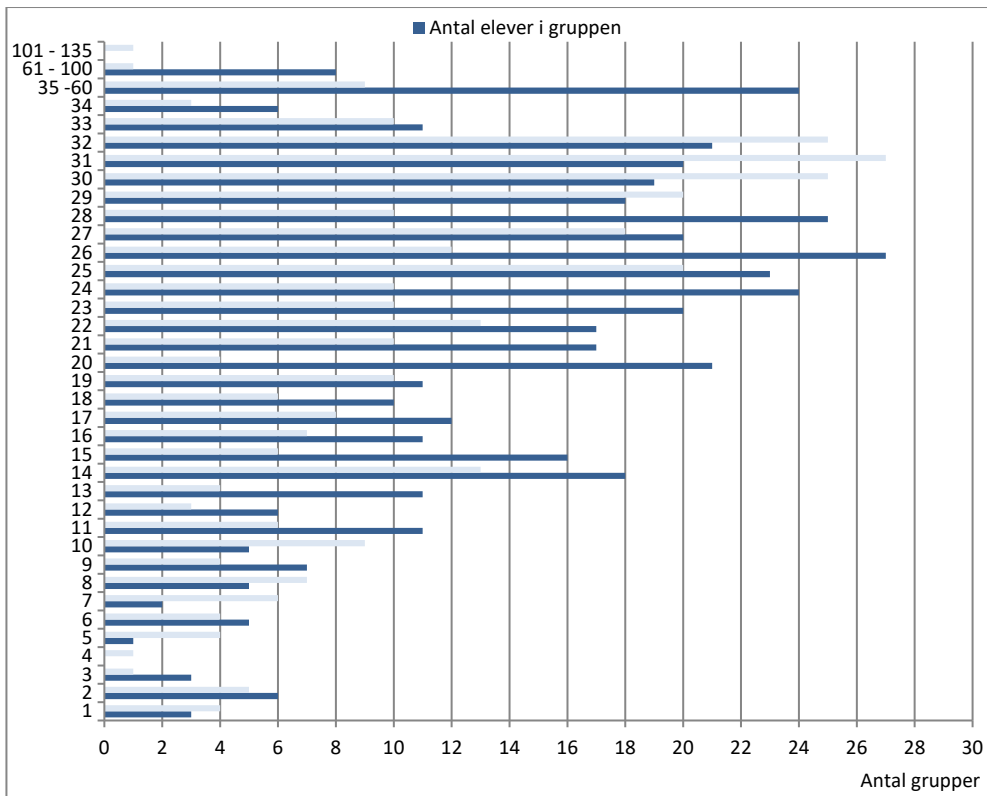
Exempel på annat sätt förberett eleverna

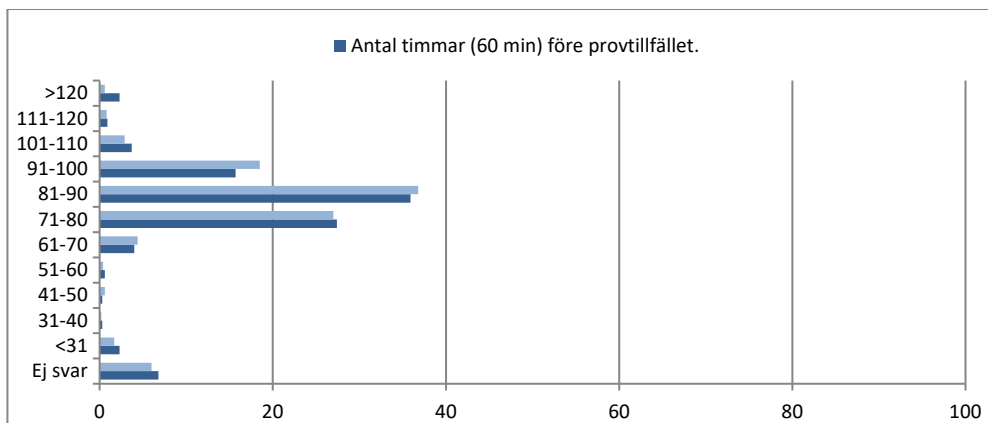
Egna genomgångar och uppgifter samt material från webbsidor. - Tidigare givna prov och titta på lösningar för att se vad som krävs för att få poängen. - Informera eleverna om publicerade prov, fällor osv - Kunskapsmatrisen - Utprövning till Umu - Länkar till Youtube-videos - Riktade uppgifter gemensamt, lärobok, genomgång/repetition av svårare moment - Extra egna uppgifter som eleverna fått - Kursprov - Informerat gruppen i klassrummet samt via mail - Jobba i Kunskapsmatrisen och Magma - Deltagit i utprövning av kommande nationella prov. - Prata med eleverna om NP under lektionerna. - Repetera på ihopsatta blandade uppgifter från kursen. - Inlägg på Schoolsoft och Classroom - Veckan innan NP fick eleverna skriva ett kursprov från Kunskapsmatrisen. Kursprovet var utformat som ett NP - Vidma.se - Kompletterande material - Egna repetitionsuppgifter. - Informerat eleverna via Teams - Kunskapsmatrisen, Vidma, egen repetition - Pratad och jobbat med studieteknik under hela terminen. - Prata om genomförandet på lektionstid, låta eleverna få möjlighet att ställa frågor. - Naturligtvis andra typer av repetitionsuppgifter. - Jobba via Vidma och Kunskapsmatrisen - Repetition några veckor bl.a. mha Kunskapsmatrisen.





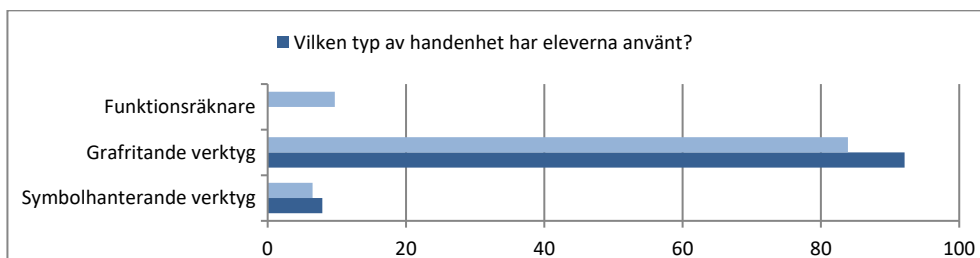
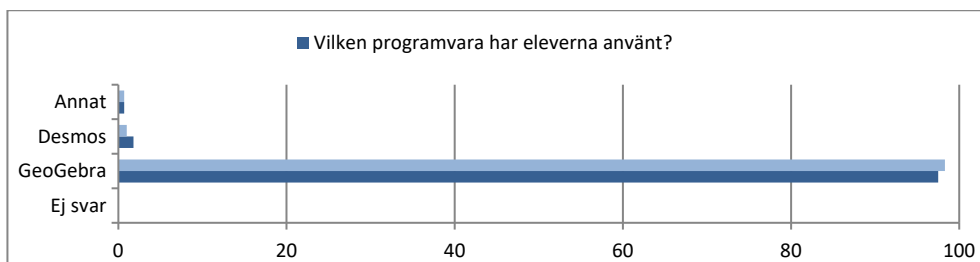
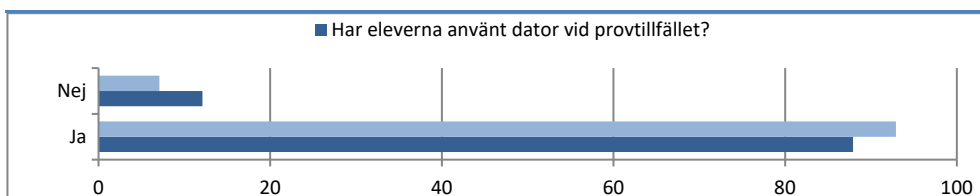






Hur har genomförande av provet fungerat för nyanlända elever?

De har haft möjlighet att få uppgifter upplästa vid behov samt ett lexikon. Dock svårt ändå. - De får hjälp att förstå t.ex. vad ett marsvin är, vad "uppskattas" innebär osv - Extra tid. - Tillgång till liten grupp, lässtöd, specialpedagog närvarande - Relativt väl, de fick använda ordlista för att översätta enskilda ord. - Språket är ett hinder. - Extra tid/hjälp med avkodning - Mycket svårt och stressigt för nyanlända. - Nyanlända elever har generellt presterat lägre vid detta provtillfälle - Jag ser att nyanlända elever har svårt att tolka vissa frågor, vilket har belastat deras resultat. - Bättre än tidigare prov jag genomfört.



Matematik — fortsättning nivå 1b

* *Ny lärarkommentar*

i8 *Lämna gärna kommentarer och synpunkter på insamlingen.*

q6 *På vilket sätt har du förberett eleverna inför genomförandet av provet?*

q16 *Hur sker bedömningen av delproven?*

q29 *Lämna gärna övriga synpunkter om provet här.*

q29* Uppgift 21) tycker jag kanske hade varit lämplig att ha en annan konstantterm än 1. Det är tufft nog för en enda poäng att som elev kunna förstå att det är derivatans definition. Att funktionen är (x^3+1) som dessutom beräknas i punkt $x=1$, där hade man kunnat välja annan konstant (x^3+C) .

q6* Riktade uppgifter gemensamt, lärobok, genomgång/repetition av svårare moment.

q29 Ibland behövs fler elevexempel. Särskilt otydligt är det när det handlar om hur digitala lösningar kan redovisas.

i8* Kanske kan uppdateras så att det känns smidigare.

q6 Länkar till Youtube-videos.

q29 Extremt oturlig timing för mina elever, första dagen de kommit hem från en fem veckors APL på heltid. Hade gärna sluppit att ha NP med de som väljer Ma3b som individuellt val.

i8* Skönt att inte behöva kopiera upp och skicka in uppgifter. Det är ett moment som känns tidsödande.

q6 Kunskapsmatrisen och Vidma.

q29 Vi tycker att Geogebra/digitala hjälpmedel har fått lite väl stor roll i proven numera. Till bekostnad på manuell problemlösning. I Del C och D2 känns formuleringarna svår för många elever, speciellt lässvaga och andraspråkselever. Nu när det är så många förändringar i NP hela tiden borde ni släppa ett av de två proven varje läsår så det finns liknande prov att öva på som motsvarar de prov de ska göra.

q29* Mycket bra variation av uppgifter, både typuppgifter och komplexitetsgraden. Stämde väl överens med kursens innehåll.

q29* Mycket bra prov som mäter elevernas resultat. Bra tolkning av styrdokumentet.

q16* Principdiskussion kring hantering av vissa svar.

q29 Rena miniräknarkunskaper är meningslösa, det är matten de ska lära sig.

q29* Bra prov, upplever att proven i Ma3b generellt håller en bra nivå.

i8* Fungerar bra. Kan inte ni ta över de nationella proven för Ma1, matematik nivå 1?

q16* Vi bedömer varandras prov men får ingen rättningsdag så sambedomning uteblir.

q29 Ni behöver hitta nya typer av uppgifter. Det är samma uppgifter som ni kör med varje år på A-nivå. Exempelvis integraler där övre gränsen blir en variabel har dykt upp på varje prov. Uppgifter på linjär optimering är också likadana. Lägg till fler villkor eller involvera area/volym etc. Jag tycker gränsvärden bör dyka upp i större utsträckning och även rationella uttryck. Även integraler borde ha svårare uppgifter.

q29* Geometrisk summan uppgiften var lite ”meh”, du kan ju sätta vilken 9-åring som helst att lösa vilket tal som kommer efter i den talföljden. Liksom alla vet att 24, 12, 6 och sedan kommer 3.

q6* Följt boken samt gått igenom de centrala innehållet för kursen.

i8* Av någon anledning var det svårare att förstå var man skulle klicka för att göra vad i år. Trött lärarhjärna efter all rättning kanske. Det såg säkert likadant ut som förra året. Jobbigt med de nya beteckningarna på nivåerna/kurserna.

q29 Svårighetsgraden var överlag bra men jag tycker att de uppgifterna som ligger sist i provet inte var särskilt svåra. Vilket gör att det egentligen inte var så svårt att få provbetyg C och uppåt som jag tycker det borde vara. En fin spridning på områden och fint med klassikerna extrempunkter och tillämpad linjär optimering. Många bra uppgifter men som sagt, inte riktigt den där högsta nivån.

q29* Jag tycker det är märkligt att man konstruerar uppgifter som ej går att lösa med grafitande räknare (18c på detta prov) utan man var tvungen att använda Geogebra. Då kan dessa ju ej likställas i vad man ska ha för digitalt verktyg.

q29* Euler kände sig lite åsidosatt då det saknades tillfällen att skriva om exponentialtermer på e-bas för derivering.

q29* Jag tycker att provet fokuserar för mycket på användningen av digitalt hjälpmedel, t.ex. Geogebra. Tycker att det kan finnas sådana uppgifter men inte så stor andel som det gör.

q16* Vi rättar kortsvarsdelarna själva. På del C och D2 rättar vi varandras klasser. Alla lärarna sitter gemensamt och sambedomar lösningar som vi tycker är tveksamma.

i8* Det är för mycket enkätfrågor.

q29* Fanns uppgifter i provet som var identiska med tidigare provs uppgifter.

- q6* Repetera på ihopsatta blandade uppgifter från kursen.
- i8* Om man har många elever att rapportera tar det mycket tid. Krångligt att skriva alla poäng.
- q29 Poängsättning vid avrundning är orimlig. Om man ska avrunda till två decimaler, ”klipper av” 0 fel avrundat ger enligt mallen 0p. Men om man INTE avrundar får man poäng. Vissa svar som man vet man kommer få, tex fel n i geometrisk summa borde kommenteras i mallen. Iaf om man vill ha en likvärdig rättning. Låg gräns för E. Jag hade hellre sett fler poäng, högre gräns och möjlighet att sätta delpoäng. T.ex. om man vid integral skriver rätt primitiv funktion.
- q6* Uppgifter från km.se.
- q29* Angående provtiden noterade jag att fler elever än vanligt nyttjade hela provtiden och några uttryckte att tiden var knapp.
- q29* 6b onödigt krånglig, borde ha varit en mer standarduppgift på geometrisk summa. Trist att så mycket bygger på tekniska hjälpmedel, att lösningarna bara kan ritas upp i dator eller räknare. Som i uppg.18, 20, 21, onödigt krånglig formel i 27, då x inte kan vara noll.
- i8* Jättebra att man inte behövde kopiera och skicka in elevlösningar i år. Det tar bara en massa extra tid.
- q6* Egna övningsprov och övningsuppgifter och matteboken.
- q29* Jag tyckte om uppdelningen av nivåer på uppgifterna som fanns tidigare. Finns det möjlighet att vi som lärare får reda på hur tankarna bakom provkonstruktionen ser ut och vilka uppgifter som ni anser tillhöra vilken nivå, så skulle det gynna oss lärare. Vi har då bättre möjlighet att handleda våra elever.
- q29* Släpp fler NP så eleverna har mer att träna på.
- q6* Egna repetitionsuppgifter och filmer.
- q29 På varje provdel bör första uppgiften vara en enklare uppgift av standardkaraktär. Annars tappar vissa elever tilltron till sin förmåga direkt. Jag tycker t.ex. att uppgift 22 kunde vara lite enklare. Uppgift 22c är en onödig uppgift som mest visar hur duktiga eleverna är på att använda sitt digitala verktyg. Jag tycker att provet bör innehålla färre uppgifter med endast svar när de får ha tillgång till digitala verktyg.
- q6* Kunskapsmatrisen.
- q16 De som ligger på gränsen mellan två betygssteg.
- q29* Trenden med fler uppgifter med ”bara svar” är inte önskvärd. Det går visserligen snabbare att gå igenom proven MEN jag är övertygad om att flera elever skulle vara hjälpta av att vara tvingade att redovisa fullständiga lösningar.
- q6* Ett repetitionshäfte med utvalda uppgifter från tidigare nationella prov, indelade efter olika moment och kunskapsområden. Genomföra olika prov under läsåret baserat på tidigare NP.
- q16 För några uppgifter där det funnits osäkerhet kring bedömningen har jag även kontaktat Umeå universitet för att få ytterligare vägledning och säkerställa en likvärdig och rättssäker bedömning.
- q29 Provet som helhet är väl täckande och överensstämmer i stort med kursplanens innehåll och mål. Min erfarenhet är att eleverna får störst hjälp av att arbeta med tidigare nationella prov och provliknande uppgifter. Jag upplevde att den första uppgiften i delprov B var mindre lämpliga som inledning på provet. Den var relativt tidskrävande och förhållandevis svår, vilket riskerade att skapa stress redan från början. Flera elever orkade inte hålla koncentrationen under hela provtiden. Mot slutet blev många omotiverade och ville bara lämna in sina prov. Detta gällde särskilt del D1 och D2, eftersom eleverna samtidigt behövde analysera, resonera, använda digitala verktyg, redovisa sina lösningar och formulera svar på ett tydligt sätt. Det hade varit fördelaktigt om det nationella provet genomfördes under två på varandra följande dagar, med start klockan 09.00. Många elever hann knappt arbeta med de sista uppgifterna, särskilt i delprov D2. Flera elever valde att fokusera på att endast uppnå ett godkänt resultat och avstod därför från att försöka lösa de mer avancerade uppgifterna. Bedömningsanvisningarna var till stor del tydliga och användbara. Samtidigt upplevde jag att de inte alltid fångar elevernas olika sätt att visa sina kunskaper. I vissa fall förekommer korrekta matematiska resonemang eller svar som inte fullt ut överensstämmer med de exempel som ges i bedömningsanvisningarna, vilket kan skapa osäkerhet vid bedömningen och leda till olika tolkningar mellan lärare.
- q29* För många poäng ligger på att lösa enstegsuppgifter med digitala verktyg. Det blir avgörande för mångas resultat utan att det visar matematiska förmågor och kunskaper. De som inte riktigt minns detta tappar väldigt många poäng. Uppgifter där det först behövs ett förarbete och sedan kan digitala hjälpmedel användas är dock inte problemet.
- q6* Tidigare givna prov och titta på lösningar för att se vad som krävs för att få poängen.

- q29* Saknade ett extremvärdesproblem.
- q29* Jag tyckte inte om uppgiften 16, den har eleverna inte förberetts för att kunna. Vi har inget innehåll i vår bok Matte 5000 som gör att eleverna klarar att lösa den uppgiften.
- q6* Utprovning till Umu.
- q29* Vad försöker ni ens kolla på? Hur bra eleverna är på Geogebra? Skärpning.
- q29* Bra prov. Men det är tråkigt när eleverna ibland måste komma väldigt långt för att få det första poängget, t.ex. på uppgift 17. Fler poäng på långa uppgifter hade varit önskvärt.
- q29* I del D blir det väldigt avgörande att man ska vara duktig på att använda digitala hjälpmedel, t.ex. Geogebra. Tycker att det tar lite för stor plats kontra elevernas förståelse för ämnet rent allmänt.
- i8* Excel-filen fungerade inte att spara, jag blev tokig och irriterad.
- q29 Jag önskar att poängen på uppgifterna skulle återgå till E/C/A poäng. Det är intressant att se vilken nivå uppgifterna har både för lärare och elever.
- i8* Drygt med Excel-fil jämfört med Matematik 1 som har ett enklare registreringsförfarande.
- q29* Vissa svarsrader är för korta i provet, t.ex. då eleverna ska svara med flera x-värden. Det vore också bra om det stod "Svar: $x = \dots\dots\dots$ " på vissa uppgifter där eleverna ska lösa en ekvation på E-nivå så att man slipper sätta noll poäng på de elever som faktiskt räknat rätt men glömt skriva $x =$. Ett korrekt svar är viktigt men det är ju ekvationslösningen man framförallt vill testa och vissa elever tappar mycket på detta och på felaktig avrundning och får precis under E på provet, fast jag kan tycka att de som helhet ändå är värda ett E på kursen.
- i8* För krångligt att fylla i enskilda poäng i Excel-filer.
- q29 För mycket uppgifter i del D1 och D2 som egentligen bara handlar om att kunna knappa in vissa saker i grafräknaren/Geogebra. Visas det verkligen några matematiska kunskaper om full poäng ges för "Löste med CAS"? Jag tycker att det är för mycket fokus på räknare och Geogebra, vilket till viss del underminerar algebraiska kunskaper som vi lär ut under kursens gång.
- i8* Kopieringsunderlaget online stämmer inte överens med det som finns i bedömningsanvisningarna.
- q29* Att återanvända gamla frågor tycker jag är väldigt dåligt, borde vara enkelt att åtminstone omformulera frågeställningar etc.
- i8* I rapporteringsfilen för Ma forts nivå 1b är några uppgifter markerade med # och jag hittar ingen förklaring till det.
- q6 Genomförandeuppgifter i kursplaneringen.
- q6* Liknande övningar, intensivt under sista tre veckor.
- q29 För många frågor med bara svar krävs.
- q6* Repeterat på övningshäften.
- q29* Man hade kunnat ha lite enklare koefficienter i uppgift 13. Dessa stora koefficienter bjuder in till en massa onödiga räknefel som vi egentligen inte är jätteintresserade av att mäta i den uppgiften. För övrigt kommer jag inte på så mycket att anmärka.
- q6* Systematiskt repetera stora delar av kursen.
- q6* Under kursen har mina prov påmint om NP på det viset att vi delat upp det i tre delprov; Typ B, Typ C samt Typ D12.
- q16 Vid ev. tveksamheter tar jag hjälp av kollegor för sambedömning.
- q6* Utprovning av uppgifter till Umu.
- q16* En annan lärare rättar och sen sambedömer vi alla uppgifter där vi har tveksamheter. Sen tittar även jag igenom mina elevers prov.
- i8* Det gick inte att ta bort provbetyg på elever som inte deltog.
- q6 Jobba i kunskapsmatrisen och Magma.
- q29 Elever med annat modersmål än svenska verkar ha haft större problem än tidigare.
- q29* Många elever saknar att poängen anges som (E/C/A). De uttrycker att det är svårt att veta vilken svårighetsgrad en uppgift ligger på och hur utförligt de då ska redovisa sina lösningar.
- i8* Lite jobbigt att man behöver specificera vilken del i bedömningsmallen som poängen ges för i uppgifterna på D1 och D2 där det ges mer än en poäng.
- q6* Låta eleverna gör ett prov 2-3 veckor innan NP för att dels kunna ge eleverna individuell feedback. Men även kunna se på gruppnivå vilka delar som behöver repeteras mer.
- q16 De som ligger på gränsen och där man ej är säker. då sambedöms det med kollegor.
- q6* Egna repetitionsuppgifter.
- q6* Kunskapsmatrisen, Vidma och egen repetition.

- q6* Prata med eleverna om NP under lektionerna.
- q29 Jag tycker att första uppgiften skulle kunna vara lite "snällare" så att eleverna får en positiv känsla från start. Det var inget fel på uppgiften i sig. Jag tycker att det var lite onödig algebra (potenslagar) på uppgift 11 och 14. Dessa uppgifter visar kanske inte riktigt elevernas förståelse för det centrala innehållet i kursen. Jag anser även att elevlösning 13.2 (i bedömningsanvisningarna) inte borde få 3 poäng (utan endast 2 poäng) eftersom eleven inte visar hur hen kommer fram till sin teckentabell. Att ge poäng för något som kan ha varit en gissning tycker jag inte är ok. Här skulle jag gärna vilja höra mer om hur ni ser på elevernas lösningar, då jag tolkar att denna uppgift vill se att elever kan använda derivata. Detta är trots allt en uppgift av "standardkaraktär" och då borde det finnas en tydlighet i vad som förväntas.
- i8* Jag förstår att denna insamling är värdefull. Men det är ju ytterligare en del av byråkratiska administrativa uppgifter som är lite energikrävande att arbeta med. Helst vill man bara fokusera på vad som kan göras bättre till nästa år. Bortsett från detta måste jag ändå säga att det går bra genomföra denna insamling. Den är välgjord och tydlig.
- q29 Provet var välgjort och hade en bra variation och nivå. Eleverna upplevde det som väldigt svårt men lyckades ändå landa på en nivå som motsvarar deras betyg.
- q29* Det vore önskvärt att lägga mindre vikt (poäng) på uppgifter som endast kräver svar. Dels för att de är lättare att fuska på, dels för att många elever förlorar poäng trots att de behärskar metoden, på grund av slarvfel. I sådana uppgifter finns ingen möjlighet att ta hänsyn till metod eller delvis korrekt lösning.
- q6* Delat och gått igenom dokumentet "skriftlig kommunikation".
- q6* Veckan innan NP fick eleverna skriva ett kursprov från Kunskapsmatrisen. Kursprovet var utformat som ett NP.
- q16 För sambedömning valdes de proven/uppgifterna där någon av oss var osäker om en poäng hit eller dit.
- q29* Synpunkt om denna enkät. Skalorna på fråga 1 och 3 är omvända. Detta kan jag ha missat i enkäten för ett annat NP. Risker är stora för felaktiga svar.
- i8* Bra att jag inte behöver kopiera upp och skicka in elevlösningar.
- i8* Fungerade ej i den första webbläsaren jag använde, fick byta webbläsare.
- q29* På grund av att NP låg just efter Kristi himmelsfärds helgen och att treorna i staden har en tradition av att åka på festresa till Prag under just den helgen speglade NP mina tidigare bedömningar sämre än vanligt. Eleverna var verkligen inte på kognitiv topp den måndagen. Ta alltså inte nödvändigtvis mina svar som ett tecken på att provet speglar kursen sämre än vanligt, utan bara att olycklig placering (och gymnasieelevers prioriteringar) gjorde det mindre representativt för min elevgrupp just den här gången.
- i8* Jag la in elever från båda klasserna i samma rapporteringsfil och la upp den på en av klasserna, hoppas att det är okej.
- q6 Deltagit i utprovning av kommande nationella prov.
- q16 Vi sambedömer mycket men proven som helhet rättas av annan lärare än den undervisande.
- q29 Generellt sett ett bra prov men jag tycker att det är för många "Endast svar"-frågor. Tänker att det kanske ändras till nästa år då det blir en miniräknardel. Lite onödigt svåra beräkningar på uppgift 13. Jag ogillar att det inte står 1/2/1 utan bara 4p. Jag tycker att det ger mer i bedömningen att veta vilken nivå uppgiften är på. Tufft med alla delprov samma dag.
- q29* Jag och kollegor tyckte linjära optimeringsuppgiften på D2 fick lite för stor plats (4p) och var lite tillkrånglad. Hade antingen hellre sett något färre poäng på den nivån eller kanske 3 p och en lite enklare tröskel in då jag tror att många kollegor lägger mindre tid på just linjär optimering i kursen till förmån för annat.
- i8* Excelfilerna funkar dåligt på Cromebooks (som vi använder i tjänsten). Hälften av siffrorna och bokstäverna i Excel-filen försvinner eller ser märkliga ut så man förstår inte riktigt vad man ska skriva vart. Jag märkte nu t.ex. att jag fyllt i programmet där man borde skrivit modersmål eftersom informationen om vad man skulle skriva i vilken ruta saknades. Och på fliken "Information" är det alldeles tomt.
- q6 Jobba med blandade uppgifter i matteboken.
- q16 De oklara fallen bedömer vi tillsammans. De självklara fallen bedömer vi själva.
- i8* Fungerar dåligt tekniskt, man vet inte om man har fått med filerna eller inte. Verkar inte som jag har det då det står 0 elever inrapporterade. Tycker det är likadant varje år man vet inte. Borde finnas smidigare sätt verkligen. Jag har iallafall gjort mitt bästa med inrapportering i Ma forts 1b och Ma nivå 2b.
- q6* Kunskapsmatrisen övningsuppgifter, prov och diagnoser.

- q29* Hade gärna sett ngt fler extremvärdesproblem. Gärna färre frågor med flervalsoalternativ då de stjäl mkt tid (alla alternativ behöver värderas vilket tar tid).
- q29* Elever som inte är så starka matematiskt och som i praktiken inte skulle läst denna kurs hamnar i närheten av 14p.
- q29* Jag tycker att man kunde få många poäng, utan att kunna räkna. Min elev samlade 13 poäng bara på kortsvar vilket känns lite svagt.
- q6* Kunskapsmatrisen och 22 års erfarenhet, gamla kollegors prov.
- q29 Digitaliseringen har fått för stort utrymme. Kan man Geogebra kan man klara provet utan att veta vad man faktiskt gör.
- q29* Uppgifter på del BC kan med fördel använda lättare siffror för att förenkla huvudräkningen, exempelvis extrempunktsuppgiften. Det bör vara metoden som är det mest intressanta delen att bedöma.
- i8* Startsidan, efter att man har loggat in känns överväldigande, rörig och inte alls intuitiv.
- q29 Vi tycker väl inte att själva gränsen för E (poängmässigt) är för låg, vi tycker att den är rimlig. Men tillsammans med att vi anser att flera av frågorna/uppgifterna var väldigt låtta så tycker vi att gränsen blir för låg. T.ex. uppgift 6a anser vi ligga på mellanstadienivå och hör inte hemma i ett NP för Ma3. Nu kanske gränserna har höjts med ett steg för att motverka att en sådan poäng ska höja någon, men den är onödigt att ha med över huvudet. För övrigt anser vi även att det poängssystem som var tidigare, med tydligt markerade E/C/A-poäng bör återinföras. Det var ett väldigt bra stöd för framförallt nya lärare att kalibrera sig mot.
- q29* Jag förstår att detta prov blev ihopsatt i all hast när förutsättningarna ändrades. Tror att provet skulle sett annorlunda ut om det genomgått fler ref.möten. Provet har nämligen alldeles för stor tonvikt på integraler och primitiva funktioner. I redovisningsdelen D-delen handlade 4 av 7 uppgifter om integral eller primitiva funktioner. Integraler är en mindre del av kursen, och i provet fick det för stor tonvikt. Saknar även procedur polynomekvation av högre grad.
- i8* Kan gärna förtydligas med inrapporteringen om man har fler klasser i samma kurs om ni vill ha in det som "en stor klass"/en fil eller som "flera klasser"/flera filer.
- q6 Under lektion tydligt gått igenom hur genomförandet kommer gå till. Även skrivit ut det i informationskanal till eleverna.
- i8* Jag saknar möjlighet att skriva om vad som är gjort efter provet då vissa elever jobbat efter provet för att klara kursen eller höja sitt betyg. Jag tycker att det är dåligt att kursen redan bytt namn då det är många som fortfarande läser i det gamla systemet som läser enligt det namnet och de blir förvirrade. Skulle man kunna skriva Matematik fortsättning 1b/Matematik 3b?
- q16 En och samma lärare rättade alla som skrev detta prov.
- q29 Jag tycker att det är för mycket fokus på att eleverna ska kunna använda avancerade miniräknare eller Geogebra och hur bra de kan funktionerna där. Jag hade önskat att det var mer fokus på förståelsen av matematiken och inte förståelsen av digitala hjälpmedel då dessa också kan bytas ut osv.
- q29* D1 och D2 gav sämre resultat än B och C. Kan bero på otillräckliga Geogebrafärdigheter eller svårare att tolka uppgifterna och hur de ska lösas.
- i8* Allt borde kunna göras på samma gång.
- q6 Repetera alla moment på flera olika sätt.
- q29 Ambitiösa elever hinner inte göra alla uppgifter. Provet borde också delas upp mellan två dagar. Hur tänker ni kring det?
- q6* Informera eleverna om publicerade prov, fällor osv.
- q6* Arbetet med eget material och från bok samt andra webbresurser.
- q6* Vidma.se
- q29* De frågor som skiljde b-spåret från c-spåret var svårare i Matematik fortsättning nivå 1b än i 1c.
- q29* Jag är kritiskt till att stor vikt lades vid inflektionspunkter. Uppgift 7d och framför allt uppgift 16. Termen diskriminant är så specifik att den inte ens tas upp i Natur & Kulturs lärobok Matematik 5000+ 3b. Ett par uppgifter var onödigt tillkrånglade och kändes som ett försök att sätta dit elever: 26 och 27.
- i8* Sidan laggar väldigt mycket. Dålig uppkoppling har uteslutits.
- i8* Det var extremt skönt att slippa kopieringen i år.
- q6 Använda min beprövade erfarenhet.
- i8* Det är lite krångligt faktiskt. Med tanke på allt annat man har att göra.
- q6* Kompletterande material.
- q29 Mycket bra.

- i8* Den digitala insamlingen är helt okej, väldigt skönt att slippa slösa tid på att klippa isär, kopiera upp, och anonymisera fysiska prov.
- q29 Bra prov! Det kändes balanserat och jämnt, utan att tydligt favorisera något givet område.
- q6* Repetera kursens olika delar på olika sätt.
- q16* Flera mattelärare sitter i grupp med avidentifierade prov och rättar skolans samtliga prov. Man rättar huvudsakligen andra undervisningsgrupper än sin egen och om det är något som är otydligt och behöver diskuteras i bedömningen av en uppgift så tar vi det och sambedömer med kollegor. Efteråt kontrollerar varje lärare de rättningar där elever presterat på gränsen mellan två betyg. Det fungerar jättebra.
- i8* Skönt att slippa kopiera och avidentifiera prov.
- q29 I enkäten är det bättre att hålla svarsalternativen i samma ordningsföljd. Ni riskerar att få in felaktiga svar med nuvarande utformning.
- i8* Informationen i Excelfilerna laddades inte, vi kunde inte se dem.
- q6* Haft extra mattelektioner samt en kväll på skolan då vi övar inför NP, sk. NP-kvällen.
- q29* Varför måste jag svara på samma fråga två gånger? ("Provet som helhet är ett stöd för betygssättningen."). Den finns med både i början och slutet av enkäten.
- q29* Mycket bra prov.
- q6* Massa information på lektioner + mail.
- q29 Årets prov var bra och stämde väl överens med innehållet och nivån som jag satt på kursen.
- q29* 7b) ingen bra uppgift då det är för nära formuleringen "när är funktionen växande" då svaret ska vara en sträng olikhet. 9)Är förvånad att det inte var noga att skriva $x=$. 26) inte snällt samband, eleverna har tränat mycket på denna sorts uppgifter men ingen kunde lösa denna då sambanden var för krångliga att få ihop. 27) onödigt med "sätta dit"-uppgifter, med hänvisning på att den ska börja på 1.
- i8* Själva upplägget och förfarandet är rimligt, tydligt och smidigt MEN nu krånglade sajten för mig och kollegor vilket gjorde att vi inte kom vidare i rapporteringen och fick försöka flera dagar och kontakta IT-avdelningen tills det till slut funkade.
- q29 Skriv gärna ut ekvationer och uttryck som genererar poäng, direkt i bedömningsanvisningarna så att vi som rättar slipper sitta och lösa uppgifterna innan vi kan börja med rättningen.
- q29* Ni verkar helt gått ifrån djupförståelse för att enbart premiera bredd. Det finns inte en enda uppgift som kräver någon form av djupare förståelse i hela provet. Att de "svårare" uppgifterna inte har fler poäng än enklare är helt sanslöst i min värld. Ett A nu betyder inte samma sak som tidigare.
- i8* Jag har inte haft information om elevers modersmål och därför valt att låta den vara tom på alla elever. Någon lär ha annat modersmål dock. Ibland har det varit svårt att veta om markeringar ska tolkas som 0 eller tom. En väldigt ingående text om skillnaderna skulle behövas. Kanske likt elevlösningarna i bedömningsanvisningarna.
- q6 Talat om vikten av derivator och integraler/primitiva funktioner.
- i8* Excel-filen måste uppdateras och bli anpassad även till formatet för Google forms. Det går inte att kopiera in elevernas resultat och jag måste sätta enskilt poäng för poäng för alla elever. Det måste även bli tydligare vilken uppgift som är vilken eftersom formateringen inte visar rubrikerna för vilken uppgift.
- q29* Jag anser att provet i allt för hög utsträckning fokuserade på användandet av digitala verktyg. Ett stort antal poäng hängde inte på någon egentlig förståelse för begreppen i kursen utan på huruvida man behärskade räknarens syntax (och huruvida läraren väljer att hjälpa eleverna med detta eller inte). (Och eleverna kommer troligen inte att använda samma typ av räknare som vi har på skolan om/när de kommer ut i arbetslivet, så det är lite meningslöst att quizza dem på syntaxen.) Det hade varit mer lämpligt med frågor som testade förståelse för konceptet numeriska uträkningar snarare än förmågan att trycka in en numerisk uträkning på räknaren. Personligen skulle jag också vilja lägga större fokus på frågor där eleven behöver förstå vad derivatan/integralen/maxpunkten faktiskt representerar - säg inte endast åt eleven att beräkna t.ex. en integral, be dem också att tolka vad integralen representerar i sammanhanget (t.ex. en sträcka, en total energiåtgång eller liknande). Fler frågor i stil med fråga 3 och 27.
- q29* Det är för många enbart svar. Man tappat kopplingen till verkligheten med det. Mycket viktigt att eleven kan koppla ihop svaret med frågan. On inte så gör vi matematiken tråkig och det blir inte kopplat till samhället och livet utan det är bara en siffra.
- q16* Vissa elevprestationer diskuteras med andra mattelärare, men EN lärare tar beslut i sitt fall.
- q29 Det var bra.

- q6* Göra egna repetitionsuppgifter samt sammanställningar.
- q29* Det går alldeles utmärkt att klara gränsen för E utan att kunna något som helst i ämnet. Det är omöjligt för provvakter att hålla uppsikt över precis alla elever precis hela tiden. Eleverna utnyttjar detta för att sprida svaren på kortsvarsfrågorna. Vi behöver ha prov där det inte går att bli godkänd enbart på kortsvarsdelar.
- i8* Det skulle uppskattas om man kan skriva in eleverna direkt in i hemsidan istället för att behöva ladda ner Excel-filen och ladda upp. Detta är omständligt.
- q29 Vissa uppgifter är svårbedömda då en elev kan göra ett mindre fel (inte nödvändigtvis ett misstag) men förstår uppgiften i sin helhet men följer man bedömningsanvisningarna blir det exempelvis noll poäng. Det är svårt att veta vad som är en rimlig bedömning. Exempelvis finns det uppgifter på provet där det finns flera svar till frågan men en elev kan ha förstått uppgiften i sin helhet men missat en av lösningarna och om man följer bedömningsanvisningen ska 0 poäng ges då det förutsätter att eleven hittat alla lösningar. Men är det så vi ska rätta blir det svårt att ge en rimlig bedömning då vi inte får möjlighet att bedöma elevens faktiska kunskaper.
- q6* Prata om genomförandet på lektionstid, låta eleverna få möjlighet att ställa frågor.
- i8* Bra att den är digital.
- q6* Informerat gruppen i klassrummet samt via mail.
- i8* Det finns ingen avsatt tid på skolan att göra detta.
- q6* vidma.se
- i8* Sätt en svart ram runt svarsalternativen, så man ser det.
- q16* Om svaret inte var täckt av bedömningsanvisningen diskuterades den.
- q16* Blandat med först en sambedömning och rättning av annan lärare och sedan en översikt och bedömning ensam av mig som primär lärare i kursen.
- q16* Rättar själv, men har kollegor att diskutera eventuella funderingar med.
- q29 Ganska många poäng på delen där man gärna ska använda GeoGebra. Antar att det bara är att tugga i sig, men eleverna kämpar med att fatta matten och upplever inte GeoGebra som ett hjälpmedel utan som ännu en grej att kunna, framförallt de som har svårare med matten.
- q29* Provet var bra.
- q29* Det var bra.
- q6* Den digitala lärarinformationen behöver göras om. Att ha informationen spridd på flera olika platser digitalt fungerar inte. Jag förstår att det är smidigt att lärarinformationen är digital men se då till att all information är samlad i en PDF istället för att ha det på flera olika platser med länkar.
- i8* Väldigt skönt att slippa kopiera och posta detta år.
- q29 Jag tycker detta prov var mycket bra och en bra spegling av det innehåll jag tolkar att kursen består av.
- q29* Uppgift 18c funkar inte att använda lös i GeoGebra Classic. Det funkar i CAS men tycker att det är en tokig konstruerad uppgift att man måste kunna GeoGebra så pass bra för att förstå det.
- q29* 1) Gärna tydlig hänvisning att $X=$ är ett måste, så att vi slipper diskussionen varje år. 2) Nr.9 svaret x inte lika med är ej korrekt svar på frågan. Kanske hade frågan behövts att omformulera. 3) Nr 12 elevlösning 1 och 2 skiljer sig väldigt lite. Har eleven verkligen förstått varför nämnaren inte kan bli noll? 4) Nr. 27 svar på frågan tycker vi är fel. (Svaret plus 1 vecka från att han sådde fröet).
- q29* Är ett elände att förmågorna och nivåerna (E-A) inte redovisas längre i Bedömningsanvisningarna.
- q16* Rättning av prov enskilt. Sambedömning kring frågetecken - specifika frågor/bedömningar.
- q29* Som vanligt, riktigt bra prov! Det känns som om Umeå universitet verkligen har lyckats kalibrera och skapa bra nationella prov. Förra året undervisade jag matematik 1b och då var det en mycket större skillnad med mina preliminära betyg och resultatet på NP. Efter samtal med lärarna på skolan som hade matematik 1b i år verkar det vara samma visa. Tack Umeå för att ni är grymma.
- q29* Gränsen till godkänt var hög; 12 poäng hade varit lagom. Å andra sidan saknades de kluriga/riktiga A-frågorna.
- i8* Vill gärna veta nivån på respektive fråga E/C/A för det hade hjälpt mig till kommande kurs att sätta undervisningen på rätt nivå.
- q29 Vissa elever som har utmaningar med textuppgifter orkar inte riktigt hålla fokus en hel dag. Tydligast blir det när eleven inte fixar viss typ av uppgifter på NP men som samma elev kan redogöra för och förklara tydligt i klassrummet, i en mer avslappnad situation.

- i8* Uppladdningen av Excel-filen går alldeles för långsamt.
- q29* Uppgiften om tomatplantan är dåligt formulerad. Det finns en definitions mängd som motsäger det bilden visar. Det gjorde att flertalet elever tolkade bilden och använde undre gräns 0 istället för 1. Det gavs 0 poäng på uppgiften (även om de i samtal efteråt kan visa att de förstår vad felet är). Så jag har med det i min bedömning.
- q6* Kunskapsmatrisen.se och Vidma.se
- q16* Vid problem, hjälps vi åt.
- q16* Del B bedöms av mig själv del C sambedöms. D1 av mig och D2 tillsammans.
- i8* Skönt att slippa kopiera i år.
- q6 Kunskapsmatrisen, blandade övningar i boken, genomgångar mm.
- q29 Samma som för Ma2b, en del av uppgifterna gick att svara på oavsett om du har läst kursen eller inte. Därmed för lätt? Annars bra.
- q16* Rättar andra lärares elevgrupper. Sambedömning av frågor som dyker upp kring vissa uppgifter/elevlösningar, svar.
- q29* Provet var superbra tycker jag. Hälften av mina elever åkte dock på studentresa veckan innan provet och kom hem på lördagen. Dessa underpresterade tyvärr på provet eftersom de missade hela sista veckans repetition, övriga som var på plats presterade som förväntat eller bättre. Därför anser jag ändå att provet var super trots att lite fler än vanligt fick lägre än jag hade förväntat utifrån min betygsprognos.
- i8* Uppskattade att inte behöva skanna in elevsvar i år. Om det är bättre eller inte vet jag inte men skönare arbetsbelastning iaf.
- q6* Mycket eget repetitionsmaterial.
- i8* Skönt att det bara var digitalt och man inte behöver stå och kopiera.
- q29 Tycker provet som helhet är bra, däremot är det lite för mycket fokus på GeoGebra. Man kan plocka 8p på D1 vilket är ganska stor del av E-gränsen.
- i8* Det var flera gånger sidan bara laddade utan att man kom fram.
- i8* Det tar mer tid än vad man tror att rapportera in allt.
- q16 Rättar själv de flesta, och svårbedömda fall lyfter jag med andra mattekollegor.
- i8* Svårt att logga in, antagligen pga. hög belastning.
- q6* Kunskapsmatrisen
- q6* Mycket eget material.
- q29* Några poäng tyckte jag var lite väl enkla. Uppgiften om geometrisk talföljd tyckte jag var dålig. Uppgift a var så lätt så att den kunde passat i åk6 och uppgift b var så svår så den blev ju dålig av den anledningen. Optimeringsuppgiften var lite svår att bedöma.
- q6* Egna genomgångar och uppgifter samt material från webbsidor.
- q29* D-delen har för stort fokus på GeoGebra/digitala verktyg och för litet på matematikproblem relevanta för kursen. Uppgift 27 var konstig.
- i8* Lång tid för sidan att ladda vid när man trycker på vilken kurs man vill rapportera in för. Tog över en minut innan något hände och ingen laddsymbol för att visa att det är på väg.
- q29 För mycket GeoGebra enligt min personliga åsikt. Fokus bör ligga mer på algebra med papper och penna för att de ska klara vidare studier tror jag.
- i8* Vissa frågor vet man inte det exakta svaret på vid det tillfälle då man rapporterar, t.ex. hur många timmar undervisningen varit under året. Det borde finnas möjlighet att ange att man inte säkert vet.
- q6 Låta eleverna öva på Geogebra.
- q29* För få integraluppgifter. Skönt att detta var sista gången som GeoGebra användes till annat än kortvarsuppgifter.
- q6* Inlägg på Schoolsoft och Classroom.
- q16 Vi gick igenom uppgifter och bedömningsanvisningarna i förväg så att vi var samstämda i hur vi skulle tolka anvisningarna. Efter rättning av de egna elevernas prov så diskuterade vi de elever där det rädde oklarheter kring.
- q29 Det är inte ok med så många ”endast svar”-uppgifter då det blir så mycket lättare att fuska. Vi har en problematik kring fusk och det har i år eskalerat så det var svårt att egentligen använda sig av detta som betygsunderlag.
- q6* Häften från Kunskapsmatrisen. Repetitionsuppgifter i boken.
- q29* Jag skulle vilja ha en återgång till nivågrupperade uppgifter.
- q29* Generellt tycker jag ”de lätta” frågorna är lite för svåra, men poänggränsen är för låg.
- i8* Tidskrävande.

- i8* Sidan stod och vevade och var rätt trög när jag skulle få komma vidare till sidan med uppladdning av dokumentet.
- q29 Lite väl många enkla poäng på kortsvarsdelen. De som kan minst plockar många poäng där och det hade varit skönt att se uträkningar och verkligen få se att de kan det. Lite orolig att de kan ha kikat sig till poäng, hade gärna sett att den delen inte var riktigt så enkel.
- q6* Genom att undervisa dem i matematik.
- q29 En viktig funktion med NP är att den ”konkretiserar kursplanen” vilken försämras när ni inte använder A, C och E poäng längre. Det ger också en försämrade kvalitativ information om elevernas räknande. På förfrågan förstod jag inte era argument om ”flera prov i ett” som skäl för att ta bort dem och jag förstår inte varför vi lärare kan få ta del av dem för att ”konkretisera kursplanen” och normera våra egna prov så de fortsättningsvis ligger i linje med era?

- i8* Otroligt långa laddtider (jag hann fika medan sidan laddade).
- q29* Bedömningsanvisningarna behöver bli tydligare, gärna med fler elevexempel, speciellt vad som krävs i redovisningen när eleverna använder GeoGebra. Ta exempelvis uppgift 25. Flera elever beskriver hur de har löst uppgiften i GeoGebra och får till och med rätt svar, men de skriver inte upp integralen utan redovisar i stället främst de kommandon som används i programmet. Många tappade poäng på grund av detta. Samtidigt finns det andra uppgifter där det krävs väldigt lite redovisning för att få full poäng. Det vore därför bra med ännu mer tydlighet kring vilka delar av lösningen måste ha för full poäng (dvs. när digitala verktyg används). Fler lösningsexempel.

Matematik — fortsättning nivå 1c

* *Ny lärarkommentar*

i8 *Lämna gärna kommentarer och synpunkter på insamlingen.*

q6 *På vilket sätt har du förberett eleverna inför genomförandet av provet?*

q16 *Hur sker bedömningen av delproven?*

q29 *Lämna gärna övriga synpunkter om provet här.*

i8* Det borde kunna samordnas bättre med t.ex. SCB, interna lärplattformar och liknande så att man slipper göra på så många olika stället.

q29 Tydligare om det krävs " $x=$ " eller inte och konsekvent tillämpning av detta. Bedömningsanvisningarna till uppg. 9 bör inte tillåta " $x!=$ " eftersom det är helt fel enligt frågan. I uppg. 12 så är elevlösning 1 och 2 alltför lika och i båda finns uttrycket tecknat så att säga att den andra är kopplad till uttrycket, men inte den första är otroligt vanskligt baserat på "vilket inte går här". Felaktigheter/otydigheter på uppgift 27 eftersom integralen är definierad från vecka 1, men facit räknar med att integralens värde = 40 ger antalet totala veckor. Det bör ju vara en vecka till.

i8* Insamlingen här funkar bra eftersom det bara är ett Exceldokument att fylla i. Den som ska till SCB är hemsk att fylla i p.g.a. vårt system.

q29* Som vanligt så anser jag det olämpligt att lägga NP i Ma på en heldag eftersom det är många elever som inte klarar att koncentrera sig så länge samma dag. De klarar alltså inte provet av den anledningen.

q29* Ett par synpunkter - träffas den som gör rättningsmallen och de som skriver kommentarer till bedömda elevexempel. Det verkar som de lever i två helt skilda världar och det gör det svårt för oss att förhålla sig till rättningsmallen. Att bara skriva "Geogebra ger" och svar är i min mening inte matematik utan enbart hantering av digitalt verktyg. Man urholkar ju elevernas förmåga att tänka själva och själva hantverket - på nästa instans plockar man ju bort miniräknare och dator de första kurserna - det är att slå undan benen på eleverna. Tycker de ska stramas upp tydligare vad man ska få poäng för. Snegla gärna lite på Englands AQA, Edexcel mm A-level exams. Höj nivån. Om man jämför med Norge/Finland så ligger vi efter i svårighetsnivå. Känns som vi står och stampar utan att komma framåt. Norge har renodlade CAS-uppgifter och renodlade programmeringsuppgifter - både i matematik och fysik. Just nu säger eleverna att NP är lättare än våra prov och de prov de har övat på till NP, kan väl hålla med om att gamla NP har lite mer sting.

i8* Tänk på att vi lärare redan har extremt mycket att göra, att sitta med detta är en extra obligatorisk sak att göra.

q29* Jag tycker att i fråga 18 kunde man nämnt att man löser den med digitala verktyg. Eller att man inlett uppgiften med "Funktionen f som ges av $f(x)=\dots$ kan du inte derivera algebraiskt".

q6* Andra övningsuppgifter främst från Kunskapsmatrisen.

q29* 27p av 58p på delar där det endast krävs svar är för stor andel. Uppgifterna 24 och 25 är utmärkta uppgifter för del C. Nu var de på del D2 och då var inte uppgifterna så bra längre. Kraven för att nå E och D är alldeles för låga. Vart är vi på väg?

q6* Övningsuppgifter från Kunskapsmatrisen.

q29 Uppg. 27 var inte helt lyckat formulerad.

i8* Jag svarade inte på frågorna om hur mkt undervisningstid gruppen hade fått i kursen och innan NP. Laddade upp Excelfilen och skulle återkomma till dessa frågor. Det gick inte. Frågorna dök inte upp igen. Det var synd.

q29* Ni behöver ta fram ett prov som kan släppas så att eleverna kan träna på hur del D1 ser ut.

i8* Krångligt med filer.

q16 Sambedömning vid behov.

q29 För stort fokus ligger på användning av funktioner i digitala verktyg.

q6* Skapat eget övningsprov.

q29* Jag skulle önska färre uppgifter som bara är att knappa in på sin grafritande räknare eller i Geogebra och istället att man testar matematik och inte hur kunnig man är på sitt digitala verktyg. Skulle även önska fler uppgifter som är mer rakt på och som testar av basic-kunskaper för en elev på E-nivå. Jag upplever att det är lite för mycket uppgifter med "tvist" i. Detta är bra för elever på högre betygsnivå men det måste även finnas tillräckligt med uppgifter anpassade för E-nivå.

q29* Bra prov. Kanske saknades någon riktigt svår uppgift, men eleverna är nöjda. Uppgift 16 tyckte nog många elever var svår. Vi har inte pratat om begreppet diskriminant, så det var svårt för dem att resonera tillräckligt tydligt. När det gäller uppgift 27 var det många som förstod hur de skulle göra, men använde 0 som nedre gräns i integralen. Synd att det inte gav någonting när de hade fått helt rätt annars. Mer än 2/3 av gruppen fick minst hälften av sina poäng på kortsvarsdelarna (B+D1). Jag vet inte om det är tänkt att vara så, men det var något jag reagerade på.

- q29* Tycker att för många uppgifter kräver ex Geogebra för att lösas. Fokus borde vara på att själv räkna.
- q29* Jag hade flera elever som hade noll poäng på delprov C. Det stämmer inte alls med tidigare resultat. Uppgift 13 gav noll poäng om eleven fallerade på lösning av en andraderadsekvation (tillhör Ma nivå 2) även om arbetsgången för ett extremvärdesproblem var korrekt. Uppgift 18c var väldigt svår för våra elever som arbetar med en grafritande räknare. Uppgift 27: Flera duktiga elever tolkade texten som att fröet såddes en vecka före, dvs beräknade svaret helt korrekt, men adderade en vecka i svaret. Här kanske mer tydlighet krävs. 28b: Flera av mina bästa elever försökte derivera funktionen "för hand" och eftersom de inte kan derivera en produkt fick de felaktigt svar. Det är inte lätt för eleverna att känna igen en funktion de inte lärt sig som okänd. För övrigt vill jag ge en eloge för bra och tydliga elevexempel. En klar förbättring. På uppgift 12 visar ni tydligt vad som ger poängen och vad som inte duger.
- q29* Skapa en bank med bedömda uppgifter som jag kan logga in och titta på. Nu är det ofta den vanligaste delvis felaktiga lösningen inte finns med i det material ni skickar ut.
- q16* Vi har gemensam diskussion om bedömningen av samtliga uppgifter, där lärare lyfter exempel som diskuteras och gemensamma beslut tas.
- q29 Fråga 20c förvirrade många elever. Någon såg inte skillnaden mellan 20b och 20c och gav svaret i 20b på fråga 20c. 20c är en bra fråga, men kanske skulle varit helt separat om ett annat ämne. Här skulle också den gamla indikeringen med E/C/A-poäng kanske hjälpt eleven att förstå. Att det inte indikeras E/C/A gav några elever problem med uppgift 21 där de fastnade så jag fick påpeka att de behövde gå vidare.
- q6* Vi har repeterat på gammalt hederligt vis.
- q29 Jag tycker det är olyckligt att vi hela tiden ska digitalisera mera. Låt min matte vara! Vi kan lära elever att använda digitala hjälpmedel i andra tillämpningskurser. Jag tycker inte att uppgifter ska kräva digitala hjälpmedel för att kunna lösa. Miniräknaren ska vara ett hjälpmedel för att kunna lösa uppgifter snabbare men alla uppgifter ska i grunden kunna lösas utan miniräknare tycker jag. Det finns ett tydligt exempel på årets prov: Uppgift 18c är helt meningslös. Varför ska digital kompetens bedömas i matematikkurserna? Är det inte matematik vi håller på med? När de kommer upp på högskola och universitet blir de lurade. Där får de varken ha miniräknare eller formelblad på tentorna.
- q16* Vi är två lärare som sambedömer.
- i8* Det är för mycket enkätfrågor.
- q16* Vi har rättat en del tillsammans och framförallt frågor vi kollegor så fort vi är osäkra.
- q29 Många elever höjer sig med NP men vi försöker lägga proven under kursens gång på en hög nivå för att de inte ska sänka sig på NP.
- q29* Elevexemplen var ovanligt bra för att bedöma gränfallen.
- q6* Övning i boken Ma5000 och eget plock av uppgifter från Kunskapsmatrisen som jag bedömer bra. Till viss del AI faktiskt för att få inspiration till uppgifter som handlar om att modellera problem som i slutändan kräver att GeoGebra används. (För att lösa till exempel ett extremvärdesproblem). T.ex. problemlösningssuppgifter som eleverna löser genom att lista ut en funktion som sedan är "omöjlig" att derivera för hand (omöjlig med de deriveringsregler som tas upp i denna kurs). Tycker det är passande till digitala delen även om det inte verkar vara sådana uppgifter ännu i era prov. Men kommer kanske i framtiden? Uppgift 18 ger hint om det tycker jag. Så det är svårt att veta hur man ska lägga upp tiden i en kurs.
- q29 Det är många bra uppgifter i provet och jag tycker det är bra uppgifter för digitala verktyg i del D, man är liksom betjänt av att ha tränat GeoGebra bra. Det jag skulle önska är mer allmänt att det till proven fanns tillhörande planeringar hur man ska lägga upp en kurs för att hinna gå igenom och ge tid för eleverna att förkovra sig i allt stoff dessa 58 poäng innebär. Jag känner mer och mer att jag helt enkelt alltid får räkna bort 2-4 poäng för att jag inte kan fokusera på allt i kursen med den tid vi har. Och om jag korvstoppar för fullt känns det inte pedagogiskt utifrån vad jag lärt mig i min lärarutbildning. Så det vore trevligt att alla prov hade en mall på planering som visar hur man ska fördela tiden i kursen på olika stoff, utan att det blir korvstopning. Jag känner mig nöjd med flera uppgifter vi tränat på (modellera svårare problem och använda digitala verktyg till) men det kostar såklart tid som jag kanske istället skulle lagt på stoff uppgift 21 innebär. Samtidigt, om jag hade lagt mer tid i kursen på stoffet uppgift 21 innebär hade det kanske inte gått lika bra för mina elever på uppgift 28. Det skulle vara väldigt trevligt att få ett "facit" på vad den korrekta hanteringen av kurstiden är. Jag känner mig besviken och otillräcklig när det känns som att jag behöver trolldom med knäna för att hinna med allt så att alla poäng känns "fair" för eleverna.
- i8* Jag är fundersam kring frågeställningen i vissa fall. Jag har inte informerat elever om det nationella provet med brev, till exempel.
- q6* Öva mha km.se.

- q29* Uppgift 5) inga problem att svara "x=" däremot glömde många elever det på uppgift 18c) eftersom 18a) och b) hade endast "siffersvar", det där blev en luring. Uppgift 28b) varför 2 decimaler? Vissa elever använder inte bara max-funktionen på Geogebra utan deriverar, sätter derivatan till 0 och svarar med en decimal när de är klar. 23) borde krävas 2 decimaler i svaret eftersom många elever avrundar efter vägen och får rätt svar när de avrundat till heltal men inte får rätt svar med 2 decimaler.
- i8* Allt hänger på hur många elever man har att rapportera, vilket skiljer från år till år. I år var det inga problem att hinna med detta.
- q29 Vad gäller avrundning så måste ni vara konsekventa. Om det i uppgiften står "svara med två decimaler" så ska det var två i svaret, varken fler eller färre. Avrundningsfel ska inte godtas. Årets rättningsmall riskerar att leda till stora olikheter i bedömningen sett över riket. Detsamma gäller svar gällande nollställan och symmetrilinjer, det är $x=a$ som gäller. Det får inte vara så att ni i en uppgift kräver detta och i en annan inte gör det. Rättningsmallen behöver vara konsekvent. Framför allt är A-gränsen för lågt satt, även övriga gränser är låga sett till att provets svårighetsgrad anses för låg i år.
- q16* Uppgifter med endast svar, där diskuterar lärare utifrån bedömningsanvisningar olika svarsalternativ. Lärare bedömer sina egna elever. Uppgifter med fullständiga lösningar, där rättar en lärare en viss uppgift för alla elever på skolan, nästa lärare rättar nästa uppgift osv. Vi sitter tillsammans och diskuterar olika typer av elevsvar utifrån bedömningsanvisningar.
- q29* Provet som helhet var bra, men den första uppgiften på D1 tycker jag är riktigt dålig. Varför ge en funktion där eleverna inte kan derivera/integrera för hand utan måste använda ett digitalt verktyg. Speciellt som första uppgift, det hade lika gärna kunnat varit en funktion som är svår att derivera/integrera för hand så att det är effektivare att använda ett digitalt verktyg.
- q6* Pröva ut uppgifter till Umu.
- i8* Bra att inte kopior på elevlösningar ska skickas in i år.
- q29 Bra om USB-filerna är märkta med användarvänliga beteckningar. Frisläpp gärna något/några NP inför NP VT27. Märkligt att dessa elever ska skriva NP i "nya" systemet när de under två årskurser skrivit NP i det "gamla" systemet.
- i8* Kopieringsunderlaget online stämmer inte överens med det som finns i bedömningsanvisningarna.
- i8* Hade varit smidigare om det gick att fylla i resultatet direkt på hemsidan så man slipper ladda ner en fil som riskerar att blandas ihop (om man inte har Excel installerat på datorn).
- q29 Vi upptäckte att resultatet för våra grupper steg från Ma2c till Ma3c. Det kändes inte rimligt tills vi insåg att det ju är samma GeoGebra-kunskaper som testas i de båda kurserna så att eleverna har blivit bättre är troligt. Proven måste bli bättre på att testa förståelsen för matematiken i kursen och inte hur väl man känner till funktionerna i ett matematikprogram.
- i8* Det var något fel med färgerna på sidan. Man kunde inte se flervalsrutorna eller skrivrutorna om inte muspekaren var på dem. Man fick "leta" efter vart man kan trycka.
- q29* Många elever tappar poäng då de glömmer skriva "x=" då de ska ge svaret på en ekvation. Det vore bra om detta stod på svarsraden så att de bara ska fylla i det korrekta svaret. Det känns som onödiga poäng att tappa när eleven egentligen kan lösa uppgiften. På uppgift 16 var det svårt att avgöra vilka som ska skulle ha en ansatspoäng.
- q29* På uppgift 25 saknades i bedömningsanvisningarna hur man skulle bedöma en elev som använt GeoGebra, men bytt plats på över- och underfunktion med ändå svaret med positivt värde.
- i8* Ni måste överge Excel - fungerar dåligt. Den instruktion som finns (vi använder Google drive) stämmer inte.
- q29 Ni bör inte använda Excel, ett filformat som är bundet till ett specifikt amerikanskt företag, utan istället lämna 1900-talet och gå över till en lösning som är anpassad för dagens IT-struktur.
- q29* Jag skulle önska att fler uppgifter har elevlösningar och fler uppgifter som kräver algebraiska lösningar. I D2-delen kunde eleverna få många poäng endast genom att använda räknaren.
- q6* Informera och repetera på lektionerna.
- q16 Där det finns tolkningssvårigheter.
- q29 Provet har lite för många uppgifter där man måste använda grafritande verktyg. Vissa uppgifter hade passat bättre på del C, t.ex. uppgift 25. Så, det vore bra om man kan korta ner del D till 1 timme. Så som det är nu så missar man att testa om eleven verkligen är säker på algebra.
- q29* Jag hade önskat flera olika bedömda elevlösningar. Förtydligande kring antalet värdesiffror. Vad krävs vid ekvationslösning? Krävs det att de skriver $x=...$? Bör man dra poäng varje gång det missas?
- q6* Informerat eleverna via Teams.

- q29* Det är för många delar med enbart svar som krävs. Har flertalet elever som klarar E-gränsen bara på "enbart svar". Misstänker starkt fusk men det går inte att bevisa. Så fort eleven skulle redovisa sitt svar var det blankt. Detta ger mycket merarbete. Som det är nu har jag flera elever som inte klarat prov tidigare, vi pratar 0-3 p på ordinarie prov med godkänd nivå ca 15-20 som nu på NP klarar 16-20 poäng! Nu måste jag "bevisa" att mitt underlag stämmer. Dvs att eleven de facto inte kan göra uträkningar eller redovisa sina tankegångar matematiskt, vi pratar nivå 3c. Det är väldigt misstänkt att dessa elever sätter nästintill full pott på B-delen. Det är ett stort problem med fusk, dubbla mobiler och annat. Elever som inte klarat Ma1c, eller Ma2c klarar plötsligt Ma3c. Detta problem kommer bli ännu större när det blir digitalt. Jag kommer bara få ett resultat som visar att eleven klarar ett starkt E som sedan ska viktas mot min egen bedömning. Universiteten kommer få en skara elever som inte kan den formella matematiken som deras behörighet ger, men de kan skriva rätt svar på en rad. Hur det fått rätt svar är ointressant, med eller utan hjälp av AI. Elever som fuskar kommer att slinka igenom systemet för min bedömning är F, provet är E. Vad väger tyngst då?
- q29* Jag anser att del D2 i sitt nuvarande utförande där de får tillgång till digitala hjälpmedel, som Geogebra, missgynnar deras förmåga att lösa algebraiska problem samt kommunicera på ett matematiskt korrekt sätt.
- q6* Pratade och jobbat med studieteknik under hela terminen.
- q29* Provet var bra, men gränsen för E var för låg. Till en stor del så instämmer provresultaten med resultaten under läsårets olika delprov.
- q29* Eftersom eleverna vet att resultat på NP väger tungt vid betygsättning förbereder de/vi oss med mycket repetition inför det och då presterar eleverna generellt sett bättre på NP mot slutet av kursen än vad de gjort under kursens gång.
- q29* Del D1 bör tas bort helt. Bara knapptryckeri, inte matematik. Vill avslutningsvis framföra min bestämda åsikt att matematik genomförs på papper med penna och kanske miniräknare. Man löser problem lika mycket med pennan som med hjärnan. Vi kan inte träna elever att lösa problem på det enda bra sättet som finns (beprövad erfarenhet och forskning...) för att sedan testa dem på ett helt annat sätt, dvs digitalt. Det är idiotiskt. Som att ta körkort utan att sitta i bilen eller simborgarmärket på torrsim eller digitalt Vasalopp. Så korkat. Och dessutom tekniskt svårt (omöjligt?), dyrt, svårövertakat.
- q29* Det vore önskvärt att lägga mindre vikt (poäng) på uppgifter som endast kräver svar. Dels för att de är lättare att fuska på, dels för att många elever förlorar poäng trots att de behärskar metoden, på grund av slarvfel. I sådana uppgifter finns ingen möjlighet att ta hänsyn till metod eller delvis korrekt lösning.
- q16* Vi för samtal kring hur olika typiska elevlösningar ska bedömas.
- q29 Provet som helhet är bra och bra med typuppgifter i inledningen av del C och del D1. Känslan var dock att det var aningen för lätt "A-uppgifter". Båda trigonometriuppgifterna var ganska rättframma och ingen av dem visade ett fall med flera lösningar. Sista uppgiften (28) med maximal area på rektangeln blev väldigt enkel för de 4 poängen. Dessutom 2 uppgifter som testade lutningen på tangenten (men egentligen inte tangentens ekvation på någon av dem). Saknar även någon uppgift på del C och D2 som antingen handlar om derivatans definition eller förenkling av rationella uttryck. Bedömningsanvisningarna saknar ibland typiska elevexempel. T.ex. var det svårt att veta om ni tyckte att det var en godtagbar ansats på uppgift 27 att bara ta fram den primitiva funktionen och lösa $V(x)=0$? Tydligare bedömningsanvisningar och elevexempel gällande användandet av digitala verktyg på del D2 önskas också.
- q16* Vi bedömer våra egna men samarbetar hela tiden.
- q29 Det är alldeles för mycket och för enkelt på D1 och D2. Man kunde få E på provet utan att ha ett enda poäng på del C. Och del C är enda delen där eleven verkligen tvingas visa att den kan matematik. Den kunskap ni efterfrågar (att var händig i Geogebra) är inte den kunskap som t.ex. Chalmers efterfrågar. Det är lite pinsamt att det skiljer så mycket faktiskt.
- q29* Kvaliteten på bedömningsanvisningarna har sjunkit de senaste åren. Den är inte konsekvent. Felaktigheter förekommer numera.
- q29* Eftersom bedömningsanvisningarna på senaste åren har ändrats vad det gäller redovisning av uppgifter där Geogebra används skulle jag uppskatta om man i förväg fick info om vad som gäller med något tydligt exempel på vad som är ok redovisning och vad som inte är ok. Det var en sak som vi lärare hade förberett våra elever på väldigt olika vilket gjorde att det skapade problem vid bedömningen. Och så vill vi så klart inte bara att bedömningen ska bli korrekt utan också att de ska veta hur de ska göra.
- i8* Först gick det inte att komma vidare när jag loggat in och försökte klicka på vilken kurs jag har haft. Jag loggade ut och in igen, och efter lång betänketid fick jag komma in i formuläret.

- q29* Mycket bra prov.
- q29* Provet måste delas upp på två dagar så att eleverna orkar prestera på max, efter lunch på del 2 är de flesta väldigt trötta.
- q6* Kunskapsmatrisen, Vidma, egen repetition.
- q16* Vi rättar våra egna prov och sedan har vi rättningsdag, då vi kommer överens om hur bedömningsanvisningarna ska tolkas.
- q16* Alla tveksamheter sambedöms.
- q29 Rent allmänt så har NP blivit ett sämre stöd för betygssättning sedan ni slutade ge oss information om nivå och förmåga för varje poäng. Dessutom så är det en risk då många skolor härmar NP när de gör egna prov. Risken är att oerfarna lärare bara gör en massa E-uppgifter och ändå sätter A på en elev. Ni borde dessutom förbjuda användning av datorer på NP. Geogebra är inget som gör att eleverna blir bättre i matte utan tvärtom. Dessutom används det inte efter gymnasiet. Jag förstår faktiskt inte heller varför man ens ska testa att man kan derivera och integrera med räknare eller dator. Hur ofta gör man det efter gymnasiet? Om de fortsätter att läsa matte får de inte ha några hjälpmedel på matteprov och på andra kurser en räknare. Uppgift 18c är banal med Geogebra. Man kan lösa den utan att ens veta vad derivata är. Det är bara att kopiera det som står så får man svaret. Ta två funktioner som de kan derivera algebraiskt istället. Det är svårt att tolka rättningsmallen på del B när det gäller ekvationer. Om elev glömmer att skriva " $x=$ " är det då 0p? Om eleven har missat på en ekvation men inte på resten ska det då anses vara en lapsus? Uppg. 13 slår ganska hårt för de elever som har rätt metod men gör något mindre räknefel i början. På uppg. 25 missar de elever som vänder på funktionerna. Andra däremot räknar ut de båda integralerna separat och inser sedan lätt vilken man ska ta först. Vi tolkade uppg. 16 som att det inte är tillräckligt att ha räknat ut $f'=0$ och $f''=0$ utan att de dessutom måste ha skrivit att det var en tredjegradsfunktion. Lite för få poäng kanske.
- i8* Uppdatera gärna Excel-filen så att den bättre synkar med nyare versioner av kalkylbladsprogram. Just nu kan den vara lite väl tradig/låst, även om det till stor del fungerar. Ibland har det blivit buggar i filen pga. inställningar som gör att det inte går att arbeta vidare med filen.
- i8* Om man har många elever som råkar hamna i urvalet blir det en del att fylla i tabellen.
- i8* Det var jättekomplicerat att jobba med Excel.
- q6 Jobbade med boken inför provet.
- q16* Svårbedömda lösningar eller svar sambedöms i ett möte där alla undervisande lärare i kursen deltar.
- q29* Det var för lätt att uppnå 14p. Elever som varit långt från E på tidigare prov och som inte kan anses vara på en matematisk nivå i paritet med kursen.
- i8* Saknar fortfarande funktionalitet i rapporteringsfilen som skapade en sida per elev för utskrift. Vet den togs bort när det blev raka poäng, men skulle vilja ha tillbaka den ändå. Spar mycket tid när det kommer till att kommunicera resultatet med eleverna.
- q29 Många av mina elever skrev väldigt dåligt på del C (typ 0-1 p) trots att resten av provet gick som förväntat. Den svårare andragradsekvationen i uppgiften om extrempunkter tog många poäng från elever som skulle ha klarat andra halvan av uppgiften bra.
- q29* Vi fick fel prov skickade till oss. Det hade letat sig in 3b (fortsättning 1b) prov i 3c högarna trots att vi bara beställt 3c prov. Detta gällde del D1 och D2 Detta gjorde det väldigt stressigt för elever som fick fel prov och för mig som lärare som fick kopiera upp och fixa rätt uppgifter till elever som fått fel prov. Det eleverna fick också ges lite extra skrivtid eftersom det blev så struligt med provet.
- i8* Det var lite otydligt vad som ska fyllas i under "Elev" i Excel-filen.
- q6 Repetitions genomgångar och genomgång av exempel på bedömda elevlösningar från tidigare nationella prov.
- q16* Alla uppgifter sambedöms och bedöms av annan lärare.
- q16* Med vissa elever menas de uppgifter de på något sätt inte är klockrent att bedöma deras svar utifrån bedömningsmallen.
- q6* Har en kurssida som innehåller allt de behöver inför NP.
- i8* Graderingen är ibland lite udda. Ibland är "instämmer helt" längs till höger och ibland till vänster. Skulle vara bra om det var samma genom hela formuläret.
- q6* Extra egna uppgifter som eleverna fått.
- q29* Del D2 är till stor del Geogebra-kunskaper. De elever som kan räkna men inte hantera Geogebra är bortsållade direkt. Provet består också till alldeles för stor del av uppgifter med endast svar. Det finns därmed stora möjligheter för eleverna att fuska sig till ett godkänt betyg utan att vi har möjlighet att upptäcka det.

- q29* Det var för lätt att få E utan att visa någon förmåga att redovisa. Jag önskar en mindre andel uppgifter med bara svar.
- q6* Jobba via Vidma och Kunskapsmatrisen.
- q16 Pratar om bedömning av elevsvar gemensamt samt går igenom osäkra bedömningar tillsammans.
- q29 40% av mina elever skriver ett betyg långt över vad de presterat i kursen vilket aldrig tidigare hänt. Jag tycker att uppgift 28 var så lätt att man kunnat lösa den med Ma2c-kunskaper. Jag saknar också alternativ elevlösning på uppgift 16 där många elever går en annan väg för att hitta svaret. På uppgift 25 hade jag gärna velat veta hur mycket man måste redovisa för att få full pott om man använder GeoGebra (alltså ett poängsatt elevsvar).
- q29* Jag tycker det är för många ”bara svar-frågor. Man kan bli godkänd i kursen utan att visa en enda beräkning.
- q6* Individuella samtal för att informera om vad de ska fokusera att repetera på (både kriterier och områden). Använt vidma.se och kunskapsmatrisen. Även gjort egna övningshäftet med repetitionsuppgifter på olika nivåer.
- q29 Fråga 22 anser jag var lite för hög nivå för att klassas som den enklaste frågan på del D2. Anser även att det är konstigt att man får rätt när man svarar med fler decimaler än om man har avrundat fel. Antingen borde båda ge poäng eller inget.
- i8* Administrativa sysslor som detta känns mindre givande för mig som lärare att tillägna mig åt. Det är bättre att låta lärare vara lärare.
- q6 Interfolierad kurslitteratur, Eddler.
- i8* Det har varit bökigt att rapportera in i år. Jag har fått logga in igen mm.
- q6 Bok, kunskapsmatrisen, webbmateriel.
- i8* Inlämningssidan laggade orimligt mycket. Tidigare gav insamlingsfilerna mer information om elevens prestation. Även om vi inte ska använda den informationen till betygsättning så var den ovärderlig som en del i utvärdering av undervisningen. Vi vill ha tillbaka den utförliga statistiken om områden, nivåer och förmågor. Gärna att man kan få den på gruppnivå.
- q29 1. Provet verkar ha lägre krav på bedömning av redovisning än tidigare prov vilket är olyckligt. 2. Det har varit mycket diskussioner bland rättande lärare om antal värdesiffror. På flera uppgifter godtas att eleven svarar med flera värdesiffror eller decimaler än vad som efterfrågas. (Detta är inte en kritik av provet utan mer en upplysning till provskaparna. Somliga lärare vill frångå mallen eftersom de inte tycker att den stämmer med uppgiftens formulering.)
- i8* För oss som inte har tillgång till traditionellt Office-paket på våra datorer medför Excel-filen lite extra krångel. Det hade varit enklare med någon typ av direkt webb-rapport.
- q29 Jag tycker inte alls om del D1. Vi har idag stora problem med fusk och att bara få korta svar på uppgifter elever löst med Geogebra gör det omöjligt att avgöra om eleven kan något eller bara lyckats fuska sig till ett enkelt svar. Det är inte rimligt att en elev kan skriva nära ett C-resultat på provet utan att visa något av sitt arbete. Andelen kortsvarsuppgifter borde minskas kraftigt i hela provet.
- q29* Förändringen till två delar med bara svar, B och D1, är ingen förbättring av främst två skäl. 1. Underlaget för att bedöma elever blir sämre när man inte har tillgång till deras lösningar. 2. Det blir omöjligt att detektera fusk i efterhand på del B och D1. Dessutom kan en elev klara NP med marginal enbart genom att lämna svar på del B och D1.
- q29* I vår ämnesgrupp önskar vi att det fanns fler olika varianter av bedömda elevexempel i lärarhandledningen när det gäller uppgifter med ”Lösningen redovisas på ett till stor del...” och ”Lösningen redovisas på ett tydligt och korrekt sätt”. Vi lägger mycket tid i vår ämnesgrupp på att tolka vad detta innebär i respektive uppgift i elevlösningarna till proven (Vad och hur mycket ska finnas med för att det ska ge poäng). Fler exempel skulle vara tidsbesparande och tydliggöra eftersom elever ibland löser uppgifterna på andra sätt än de som anges i elevlösningsexemplen.
- i8* Det tar mycket tid och det är bökigt att rapporteringen sker i en Excel-fil som ska laddas ned och upp istället för direkt på sidan. Sidan är dessutom långsam och laggar.
- q29 Jag tycker att ni ska överväga huruvida det egentligen är relevant att testa elevernas kunskaper i dynamiska matematikprogram som Geogebra på ett NP. Det säger mycket lite om deras matematiska kunskaper, och det är snarare ett verktyg att använda när man redan behärskar matematiken bakom. I kurserna på gymnasiet är det ju mer intressant att se hur eleverna själva löser matematiska problem. Del D1 blir t.ex. väldigt enkel för elever som kan geogebra och säger mycket lite om deras faktiska matematiska kunskaper. Elever får ju dessutom inte använda digitala verktyg på universitetet så detta fokus på geogebra känns irrelevant.
- i8* Den digitala insamlingen är helt okej, väldigt skönt att slippa slösa tid på att klippa isär, kopiera upp, och anonymisera fysiska prov.
- q29 Bra prov! Fin balans mellan olika delområden av kursen.

- i8* Skönt att slippa kopiera upp prov och skicka in.
q29 Provet var väldigt lätt, speciellt om man jämför med Ma2c Vt25. Elevernas resultat sköt genom taket och blev mycket högre än förväntat. Den ojämna nivån på NP gör att det blir jättesvårt att sätta en nivå i kurserna. Vad är det som händer i Umeå vill man fråga? Har alltid tyckt att ni har levererat ganska jämn och bra kvalitet och nu så skiftar det enormt mellan Ma2c och Ma3c. Våra elever snittade ett halvt betygssteg högre, i vissa klasser så höjde sig snitteleven ett betygssteg från Ma2c till Ma3c. Och då är det ändå en del som hade A från början, många höjde sig alltså två betygssteg mellan kurserna (samma lärare).
- q16* Och i sambedömning med andra lärare.
- q29* Vore bra om NP kunde innehålla fler uppgifter av ren procedurkaraktär. Fler sådana på E-nivå och sedan höja E-gränsen. Nu trillar det in lite delpoäng här och där och eleven har egentligen inte visat att de kan något mer än fragment av delar. NP har en tendens att omfatta för mycket uppgifter med tvist. Tydligt att det är uppgifter som kommer från att lärare med flera som skickar in förslag på uppgifter klurar ut "roliga" uppgifter som omfattar mycket på en gång, och de är bra, men inte på alla. Hoppas också att de som skriver ihop proven inte ökar antalet uppgifter som underlättas av att lösas med ett digitalt hjälpmedel som Geogebra. Hellre fler helt utan grafräknare och digitala hjälpmedel. NP:s utformning ska var så att eleverna är väl förberedda för nästkommande kurs och högskolestudier.
- i8* Har haft problem att sidorna inte öppnas inom rimlig tid och därför fått börja om på typ alla sidor.
q29 Det var en tuff början på del D1, uppg. 18. Uppgiften speglar inte kursen utan deras kunskaper i att använda Geogebra eller likvärdigt verktyg. Är det sådant som ska testas?
- i8* Instruktionerna var väldigt otydliga. de på själva provet var rätt ok (men kan förtydligas), men på webbsidan var de obegripliga.
q6 Jobbat hårt hela året utifrån vår valda lärobok.
q29 Jag tycker att förslaget att vi inte skall få använda NP inför betygssättning i framtiden är dåligt. Det finns inget bättre sätt att garantera rättvis betygssättning i riket än ett gemensamt NP.
- q29* Det enklaste provet på länge. Särskilt för svaga elever.
- q6* Info i klassrum samt via mail.
- q29* Att poäng ges för utelämnat $f'(x)$ och liknande är obegripligt, det är en kunskap om matematisk notation man absolut bör ha om man skall anses kunna denna kurs.
- i8* Gör instruktionen tydligare.
- i8* Jag har inte haft information om elevers modersmål och därför valt att låta den vara tom på alla elever. Någon lär ha annat modersmål dock. Ibland har det varit svårt att veta om markeringar ska tolkas som 0 eller tom. En väldigt ingående text om skillnaderna skulle behövas. Kanske likt elevlösningarna i bedömningsanvisningarna.
q29 Inte jag som betygsätter dessa elever.
- q29* Jag anser att den raka poängsättningen innebär att noggrannhet premieras på bekostnad av förmåga att lösa mer avancerade uppgifter.
- i8* Skönt att vi inte behöver scanna.
q6 Undervisning.
q29 Det var ett bra prov. Det var uppgifter som var på en rimlig nivå för de olika betygsstegen.
- q6* Eget material.
- q29* Bra prov. Provet stämmer överens med vad jag som lärare kan förvänta mig. Eleverna tyckte direkt efter provet att de kände igen sig i vad vi arbetat med. Sen om de behärskade innehållet är ju en annan sak.
- q16* Blandat med först en sambedömning/rättning av annan lärare och sedan en ensam bedömning av mig som primär lärare.
- q16* Rättar själv, men har kollegor att diskutera med vid behov.
q29 Många poäng på delen med GeoGebra. Svårare för de som kämpar med matten i sig. Många poäng på redovisning, vilket det inte är alls i de två tidigare nivåerna.
- i8* Inget fel på insamlingen, men skolläda kan ha svårt att förstå den extra belastning den innebär.
- i8* Ganska lätthanterlig. Vår skola har använt uppsamlingsprov för betyg E för de som ej klarade nationella prov. Sannolikt har flera skolor det, därmed bör detta tas i beaktande i jämförelse med NP-betyg och kursbetyg för betyget E iaf.
q6 Jag tog över kursen precis före NP så kan inte svara så utförligt.
- q29* Ett elände att förmågorna och nivåerna (E-A) inte finns i Bedömningsanvisningarna.
- i8* Sidan är ofta långsam när man klickar, både när man ska gå in på enkäten för en speciell kurs och när man lämnar datainsamlingen.
q6 Jag har inte fått lärarinformationen innan provdatumet.
q29 Jag saknar en uppgift på derivatans definition.

- q29* Eleverna skriver prov under kursens gång och får formativ bedömning på dessa. De får sedan kompletteringsuppgifter på de moment som de uppvisar bristfälliga kunskaper om. De vet att kursprovet även används som kontroll av, om de lärt sig av kompletteringarna även på lång sikt. Eleverna har full tillgång till de prov de gjort för mig och använder dem och gamla nationella prov för att plugga inför nationella provet. Nationella provet fungerar väl som en kontroll för mig på att de tagit till sig av de kompletteringar de gjort. Därför förväntar jag mig att flertalet höjer sig på nationella jämfört med mina prov eller ligger kvar på samma resultat. Generellt är det oftast så det ser ut. Jag upplever användningen av avancerade digitala verktyg i provet, (GeoGebra), som till viss del negativ. Det verktyget har en tendens att ersätta elevens förståelse för hantverket matematik med en förståelse för hur man ställer korrekta frågor till programmet för att få rätt svar. Tekniskt sätt hade de i många fall lika gärna kunnat fråga mig. Därför är jag mycket tacksam för en återgång till mindre avancerade räknare. Ti-84 är en kompromiss även om även den kan anses vara för avancerad då den har symbolhanterande funktioner för derivata och integraler. Man behöver dock fortfarande kunna matematiken för att hantera den väl. Så är det inte med GeoGebra, där behöver man bara veta hur man ställer frågorna rätt. Hantverket försvinner då mer än jag uppskattar. Fördelen med ett så kraftfullt verktyg är dock att man tydligt kan se hur elever som har en lägre förmåga att lösa uppgifter för hand ändå kan ha en större kunskapsnivå vad gäller processerna och vilka matematiska operationer som behöver genomföras för att nå rätt svar. Detta är onekligen en fördel, men jag tycker de momenten ges för tung vikt på proven på hantverkets bekostnad. Därför hade jag gärna sett en uppdelning av den digitala delen i en med räknare i nivå av Ti-83 eller max Ti-84 och en nivå med ett avancerat hjälpmedel som GeoGebra där målet är att visa den typen av förståelse.
- q29* Del D1 hade några uppgifter jag hade tyckt det var mer intressant att se hur de beräknade dem snarare än som kortsvarsfrågor. Jag tyckte också att E-nivån hade kunnat vara 1/2 poäng högre. Men i allmänhet var det ett stabilt prov där eleverna fick chansen att visa sina kunskaper.
- q29* 1) Gärna tydlig hänvisning att "X=" är ett måste, så att vi slipper diskussionen varje år. 2) Nr.9 svaret "x inte lika med" är ej korrekt svar på frågan. Kanske hade frågan behövts att omformuleras. 3) Nr 12 elevlösning 1 och 2 skiljer sig väldigt lite. Har eleven verkligen förstått varför nämnaren inte kan bli noll? 4) Nr. 27 rätt svar på frågan tycker vi är ytterligare en vecka då det är 1 vecka sedan han sådde fröet.
- q6* Skapa sammanfattningar.
- i8* Ok utformning, går fort när man väl är igång. Ska man vara tråkig och komma med konstruktiv feedback tycker jag det är märkligt att Umeå och PRIM-gruppen inte kan komma överens om ett gemensamt förhållningssätt för datainsamling.
- q29 Ett bra prov, som vanligt. Tycker också, som vanligt att gränsen för E kanske är något låg. Kan uppleva att eleven som jag upplever har stora luckor i sitt matematikkunnande, och inte har koll på centrala begrepp och procedurer, ändå kan skrapa ihop 13 poäng på provet. I år upplevde jag dock inte att jag hade någon sådan elev, utan alla elever som skrev godkänt (och över) har tillräckliga kunskaper för att jag ska bedöma det som ett godkänt betyg i kursen. (Min lägsta godkända hade 16 poäng). Tycker att bedömningsanvisningarna är bättre i år och tar större hänsyn till att eleverna kan utnyttja digitala verktyg på del D1+D2.
- i8* På några frågor i formuläret byter ordningen på "Instämmer inte alls" <-> "Instämmer helt" plats. Även om vi lärare rimligtvis kan förväntas hålla koll på detta så kan det hända att det resultat ni samlar in påverkas av detta.
- q29* De elever som har fått högre betyg har i stor grad haft underliggande svårigheter vid provtillfället och kunnat styrka ett högre betyg vid andra tillfällen. Som prov tycker jag att det i år var mycket bra som stöd till bedömning.
- i8* Länken för insamlingen som står i bedömningsanvisningarna (www.umu.se/npma/webbmaterial), stämmer ej. Det står att sidan ej hittas. Jag fick leta mig fram till rätt sida genom att "googla".
- q29 En önskan är att det i framtiden införs rast mellan alla provdelar, så att varje del får ca 60 minuters skrivtid. Detta för att minska risken för fusk. Om det bara är 60 minuters skrivtid på varje del så kan toalettbesök förbjudas under skrivtiden och det blir därmed svårare att fuska.
- q16* En kollega bedömer min grupp och jag hens. Därefter sambedömning där vi varit tveksamma.
- q16* B själv, C ihop, D1 själv, D2 ihop.
- q6* Repetition några veckor bl.a. mha. Kunskapsmatrisen.
- q16 Diskuterar med kollegor i slutet av rättningen för att reda ut oklarheter.
- q16* Vid problem, hjälps vi åt.
- q29* Relativt tidigare prov låga krav för E.

- i8* Skönt att man inte behöver kopiera prov och skicka in.
- q29 Eleverna tycker det är bättre att se E, C och A poäng för då ser de vad de ska satsa på och lägger bara ner tid på A-uppgifter om det finns tid över. Kanske ibland skriva att algebraisk lösning krävs på del D1 och D2 så att det inte bara är att lägga in i geogebra.
- q6* Kursprov.
- i8* Tummen upp.
- q16 Om det finns tolkningsutrymme (vilket det ofta gör) sker en sambedomning antingen kring uppgiften (och samtliga elever) eller eleverna det gäller.
- i8* Begreppet ”kurs” är avskaffat i GY25.
- q29 Var gärna ännu tydligare i bedömningsanvisningarna kring vad som inte ska ge poäng. Om exempelvis svaret ska vara ” $x=a$ ”, får ni gärna skriva att ”a” inte ska ge poäng. I t.ex. uppgift 15 får ni gärna förklara vad som ska anses vara en tillräckligt god ansats. I uppgift 28a var det lite konstigt att bedömningsanvisningens svar inte var skriven på enklaste form.
- q6* Sammanfattande moment om kursen.
- q29* Önskar förtydliganden i bedömningsanvisningar vad som gäller för svar i kortsvarsdelarna med exempelvis a.e. när det inte ska finnas i svaret. Samt kommentarer om svar som inte är fullständigt förenklade.
- i8* På de uppgifter där man kan få 4 poäng, så finns inte tiden att rapportera poäng 1, 3, och 4.
- q29* Det var bra att det finns en fråga om ork. Det är det enda dåliga, att alla prov ligger samma dag gör att orken tar slut och eleverna har av den anledningen svårt att prestera på sin egentliga nivå.
- q29* Bra med lättbedömda 2p-uppgifter, isf ”stökigare” 3p-uppgifter.
- q6* Naturligtvis andra typer av repetitionsuppgifter.
- i8* Lång tid för sidan att ladda vid när man trycker på vilken kurs man vill rapportera in för. Tog över en minut innan något hände och ingen laddsymbol för att visa att det är på väg.
- q29 För mycket uppgifter med fokus på GeoGebra och digitala verktyg för att fokus ska ligga på rätt saker enligt min personliga åsikt.
- i8* Tidigare var jag matematiklärare på gymnasiet från år 2014 till 2019. Då vill jag minnas att datainsamlingen var oerhört mycket mer komplicerad. Jag är hur nöjd som helst med dessa förbättringar. I synnerhet att man inte behöver anonymisera och skicka fysiska brev numera. Tusen tack.
- q29 Mycket bra prov. Kanske det bästa nationella provet ni någonsin har konstruerat. Alla uppgifter var välgjorda och urvalet av uppgifter i förhållande till kursens centrala innehåll var nästintill perfekt. Jag är imponerad.
- q6* Information på Schoolsoft och Classroom.
- q16 Vi gick igenom uppgifter och bedömningsanvisningarna i förväg så att vi var samstämda i hur vi skulle tolka anvisningarna. Efter rättning av de egna elevernas prov så diskuterade vi de elever där det rådde oklarheter kring. Det är inte ok med så många ”endast svar”-uppgifter då det blir så mycket lättare att fuska. Vi har en problematik kring fusk och det har i år eskalerat så det var svårt att egentligen använda sig av detta som betygsunderlag.
- q29 I år hade vi stort problem med fusk och då många uppgifter endast krävde svar så fick vi missvisande resultat.
- q6* Undervisat dem i matematik.
- q29 Jag vet att Skolverket, med fog, inte litar på vår rättning. Men jag tror vi tappar kvalitativ information om elevernas räknande om vi helt digitaliserar proven och därmed rättningen. Så varför inte ge sig på incitamenten för att sätta för höga betyg, t.ex. skolans pseudomarknad, i stället för att bygga upp ett kontrollsystem? Jag vet att ni gör som Skolverket vill och att kritiken möjligen är missriktad men ni är en institution som också borde påpeka det för makthavarna. Digitaliseringen har gått för långt och har försämrat svensk skola.