

Resultat från nationellt prov i Matematik 3c, hösten 2023, samt lärarenkät

Sammanfattning

Höstens inrapportering för Matematik 3b har gjorts av 10 lärare. Resultat kommer från 25 elever fördelat på 10 undervisningsgrupper. Antal lärare som svarat på enkäten och antal elevresultat är för få och därför redovisas inte 3b i resultatsammanställningen.

Inrapporteringen för Matematik 3c har gjorts av 121 lärare. Resultat kommer från 646 elever fördelat på 123 undervisningsgrupper och 62 skolor.

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

Det nationella provet i Matematik 3c hösten 2023 bestod av fyra skriftliga delar. De skriftliga delarna innehöll totalt 26 uppgifter.

Fördelning av provbetyg för kvinnor och män för provet i Matematik 3c, ht23

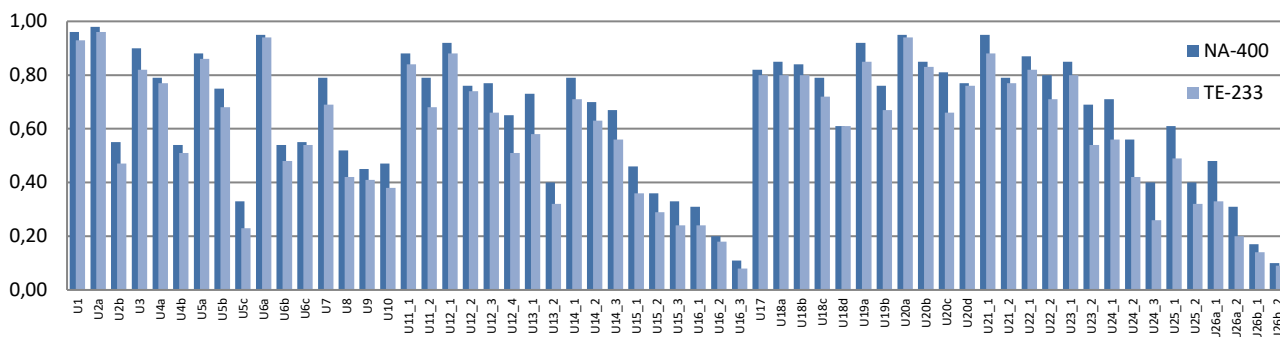
kön / provbetyg	A	B	C	D	E	F	Antal
Kvinnor	27,5%	26,7%	20,6%	10,9%	10,5%	3,6%	247
Män	26,3%	23,1%	18,3%	15,5%	10,3%	6,5%	399
Totalt	26,8%	24,5%	19,2%	13,8%	10,4%	5,4%	646

Fördelning av kursbetyg för kvinnor och män i Matematik 3c, ht23

kön / kursbetyg	A	B	C	D	E	F	Antal
Kvinnor	29,0%	25,4%	19,7%	10,9%	11,9%	3,1%	193
Män	26,6%	23,0%	16,1%	14,5%	12,8%	6,9%	304
Totalt	27,6%	23,9%	17,5%	13,1%	12,5%	5,4%	497

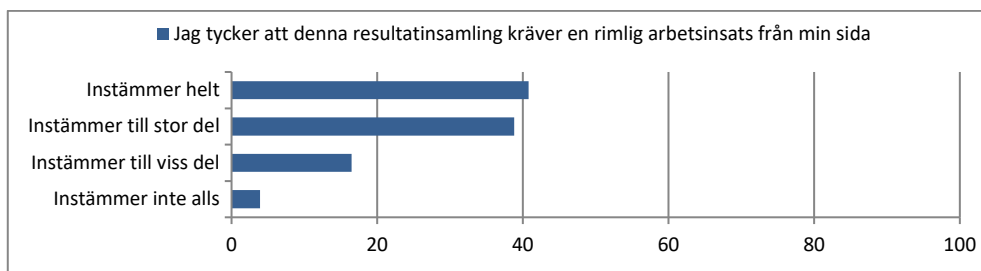
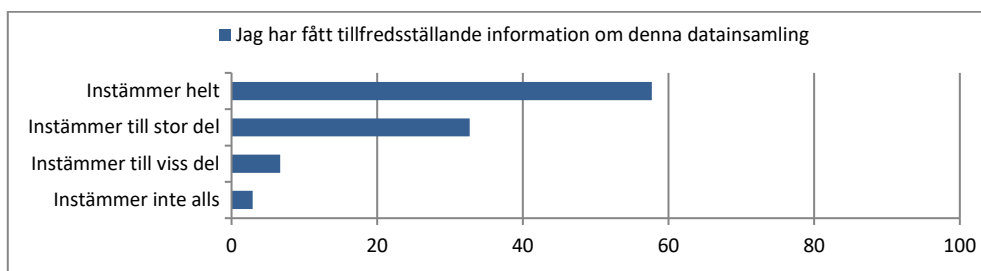
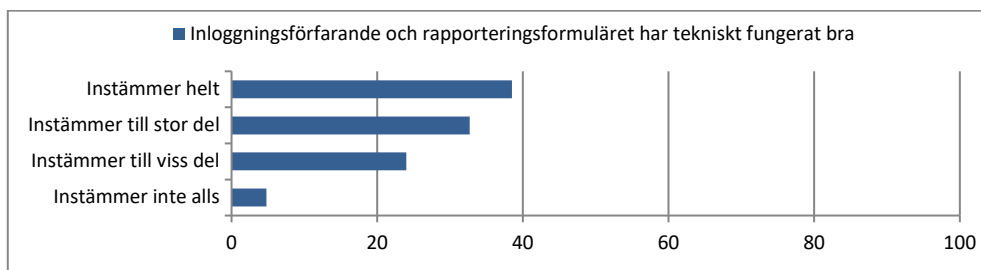
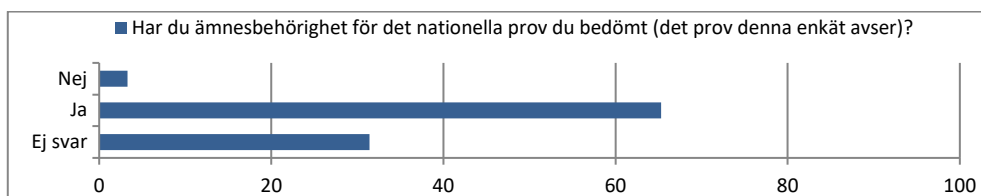
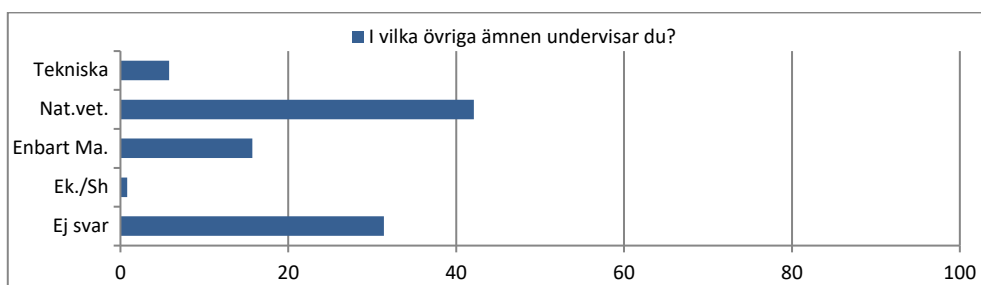
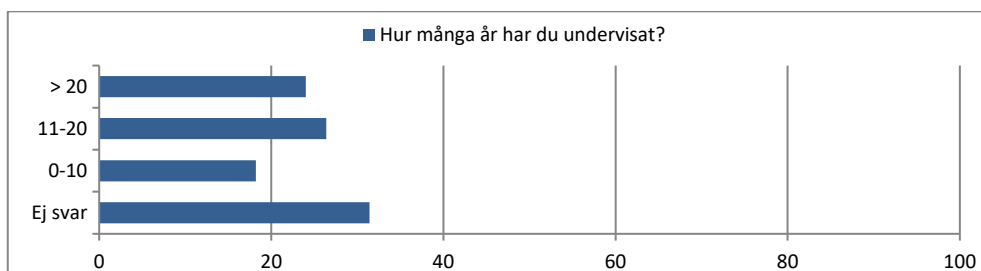
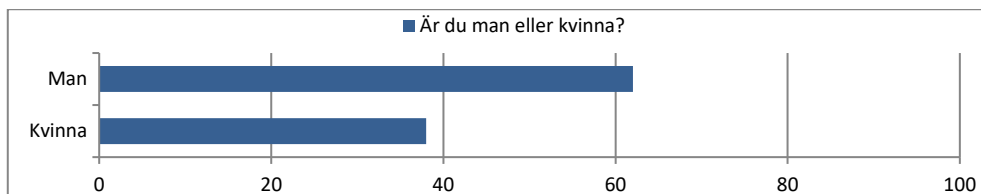
I de inrapporterade resultaten för program var antalet elever Ej angivet: 9, Kx: 3, NA: 400, TE: 233, Övr: 1, Total: 646

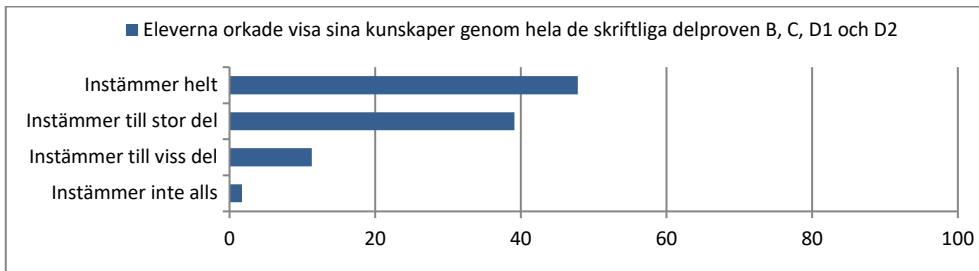
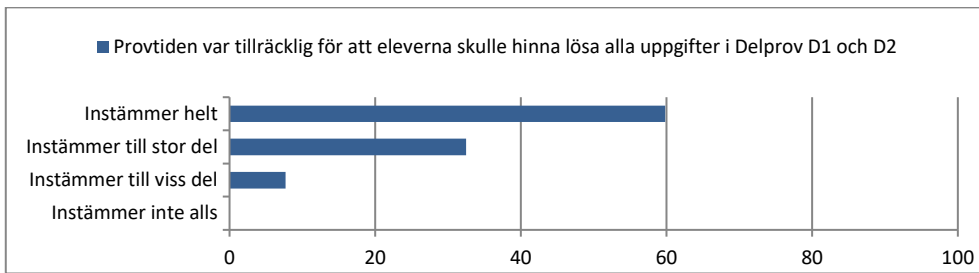
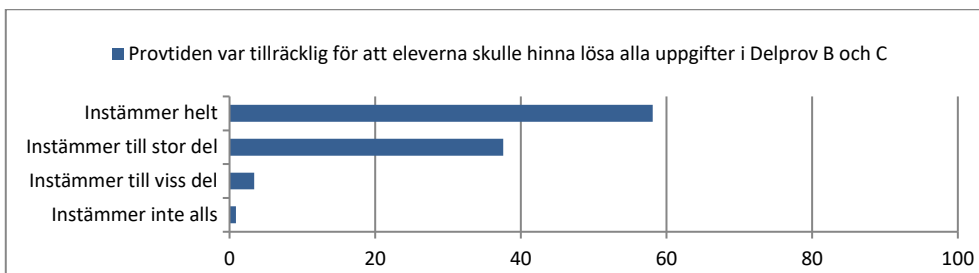
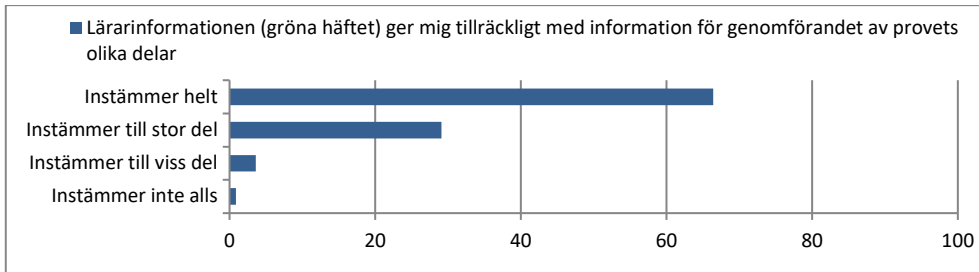
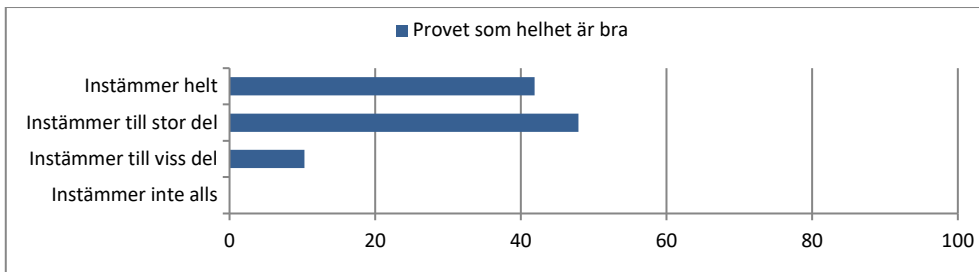
3c ht23

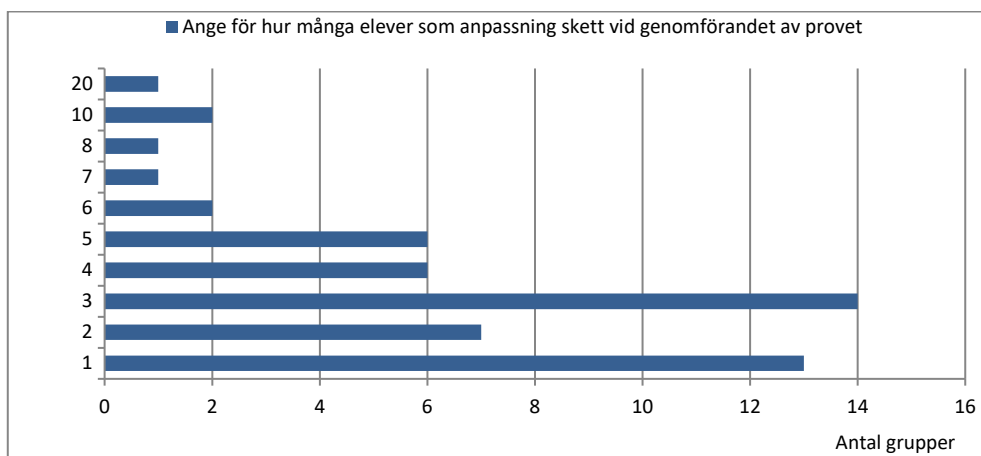
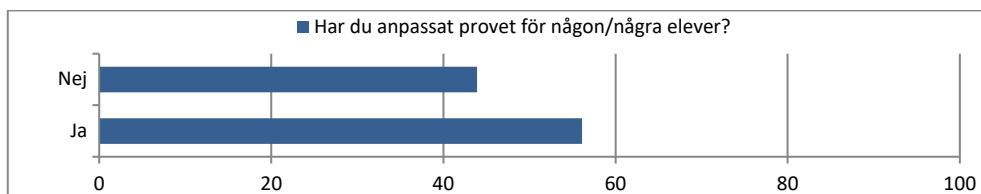
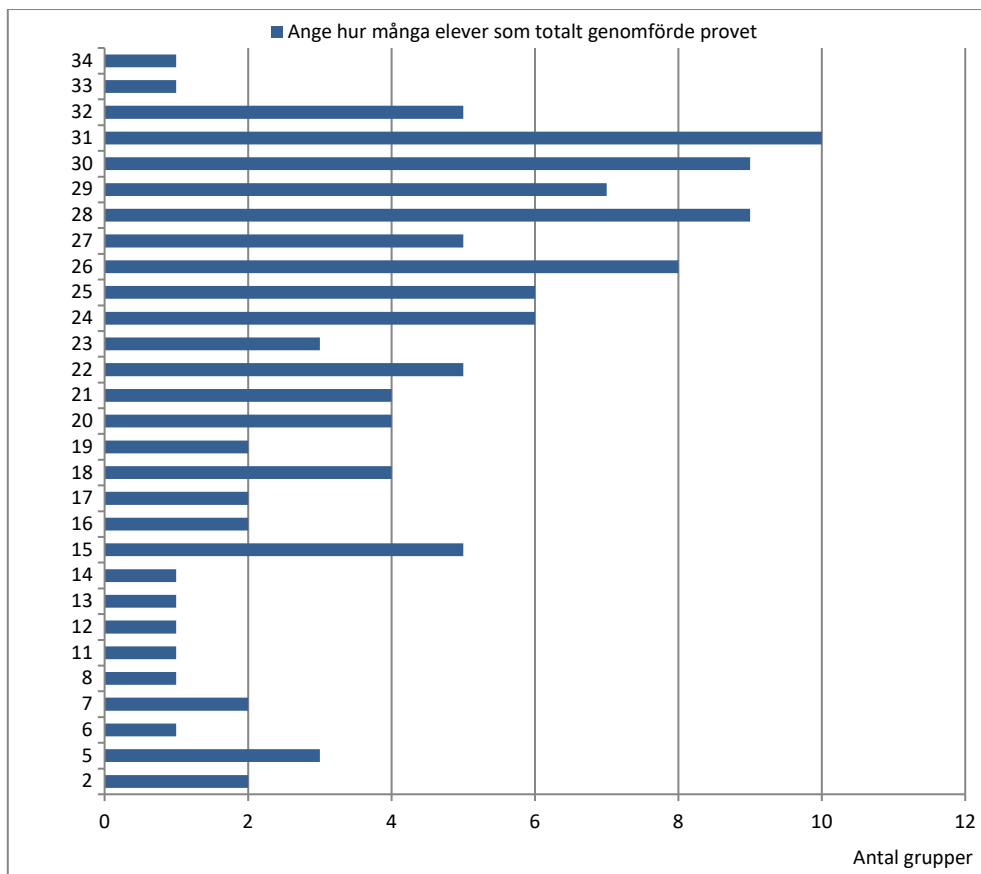


Lösningensproportioner per poäng, för Naturvetenskapsprogrammet och Teknikprogrammet för provet i Matematik 3c, ht23

Lärarenkät







Varför har provet anpassats för dessa elever? (Flera alternativ möjliga)

Funktionsnedsättning (t.ex. synnedsättning, koncentrationssvårigheter) 19,0%

Läs- och skrivsvårigheter 41,3%

Exempel på andra anledningar till anpassning

Några behöver sitta i en lugn miljö i ett mindre klassrum. - Annat modersmål - Behov av förlängd skrivtid - Stora svårigheter med svenska språket - Kort tid i Sverige - Känt behov sedan tidigare. - Svenska som andraspråk - Dyslexi - Elev som tar väldigt lång tid på sig, såväl vid undervisning som under prov. Ej diagnosticerat. - Elever med ångestproblematik. - Nyanlända - Extra skrivtid (fast det var ingen bra idé eftersom de inte orkade mer)

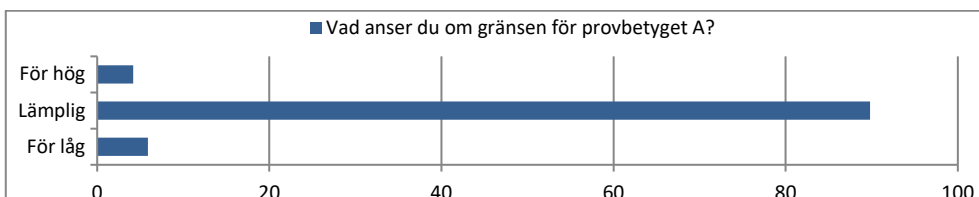
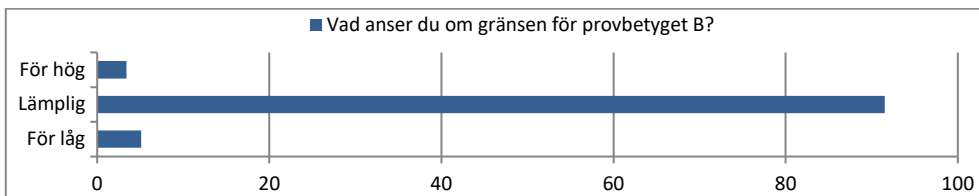
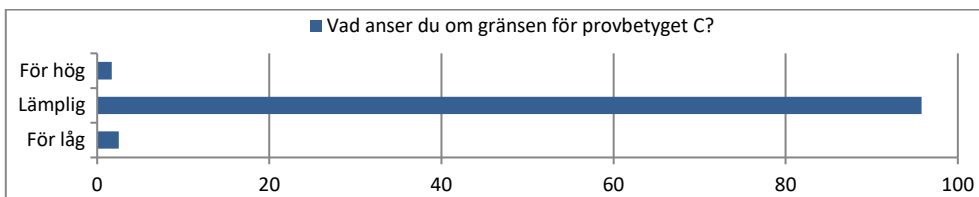
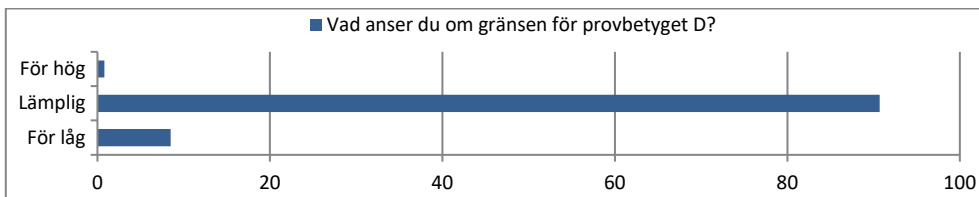
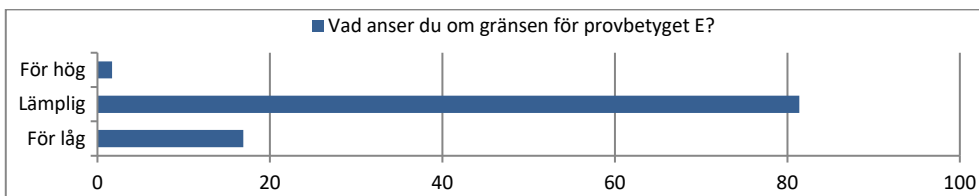
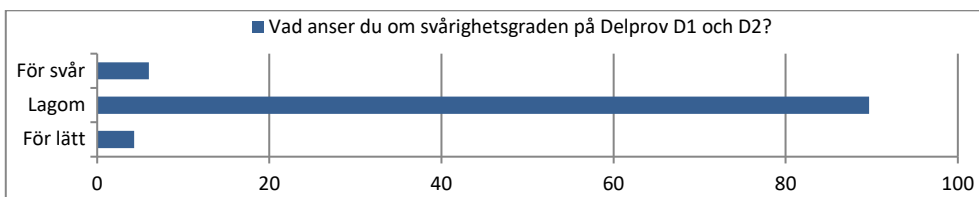
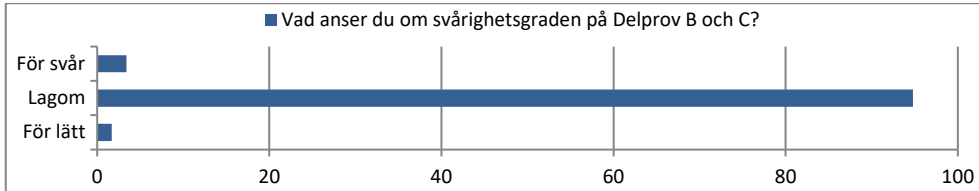
Vilken anpassning har gjorts? (Flera alternativ möjliga)

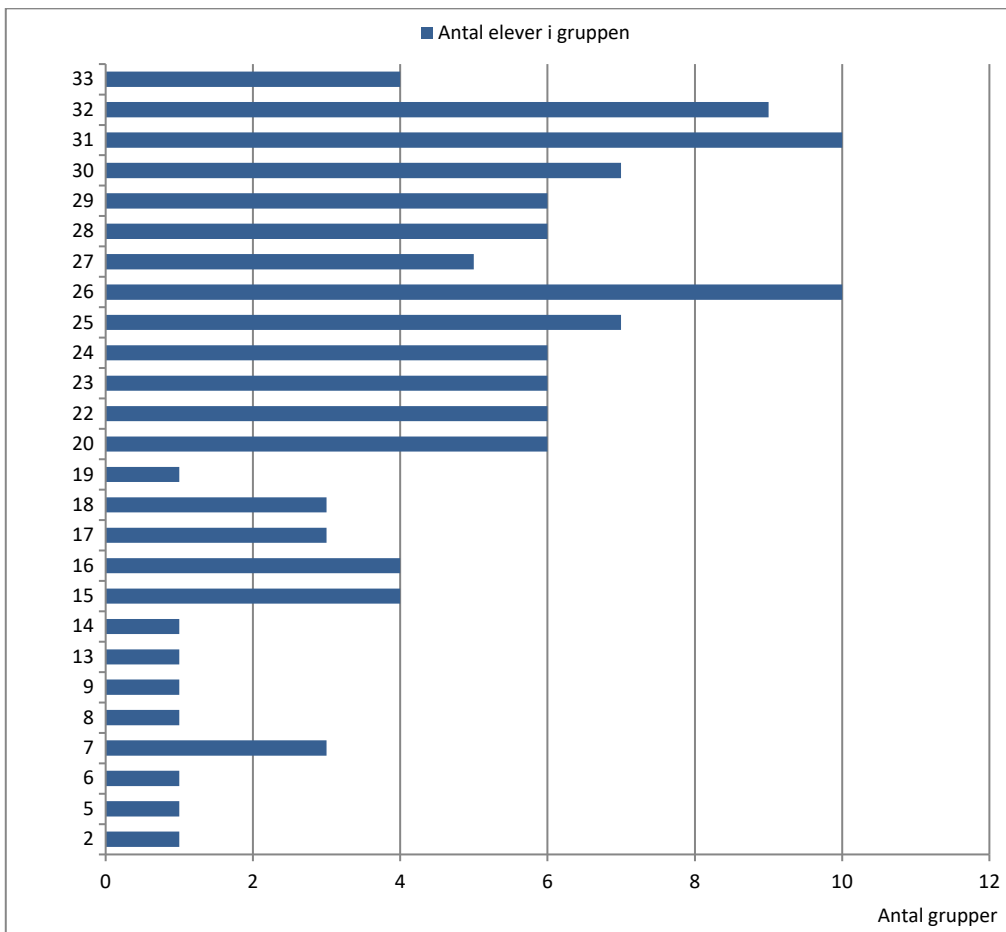
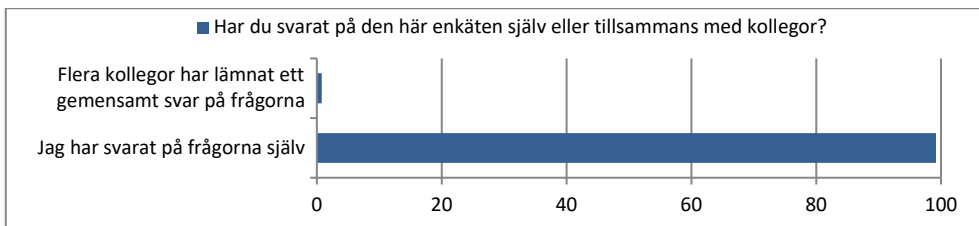
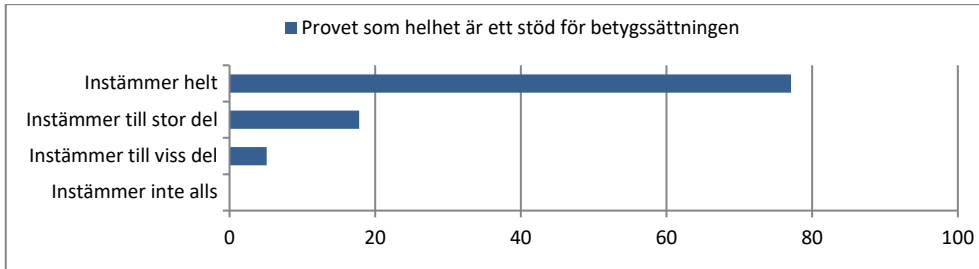
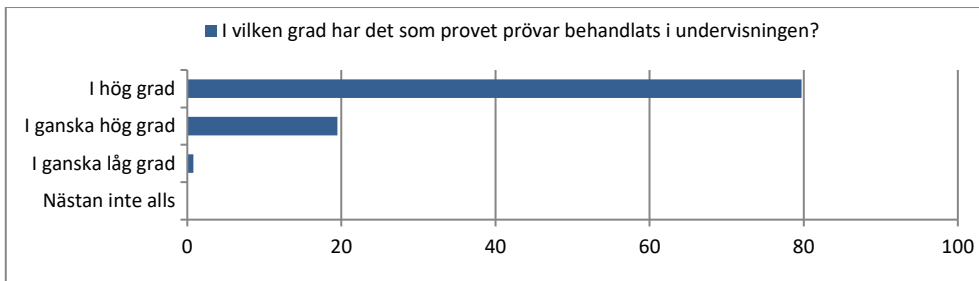
Genom att:

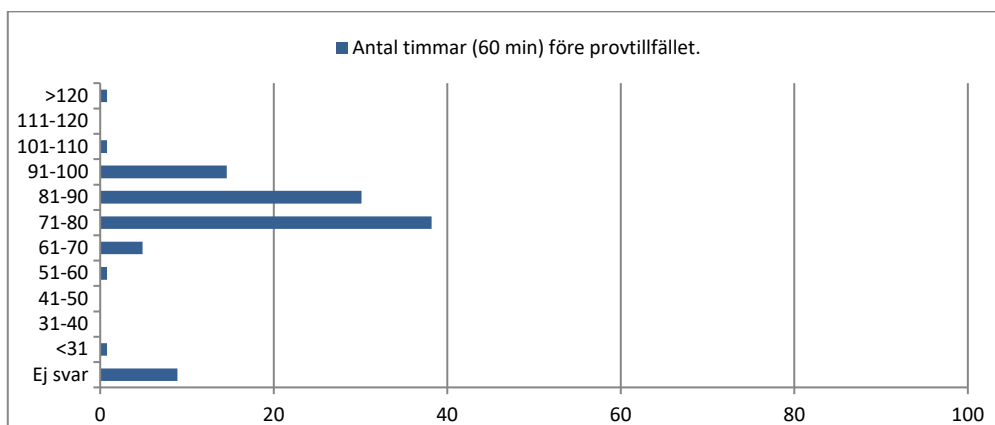
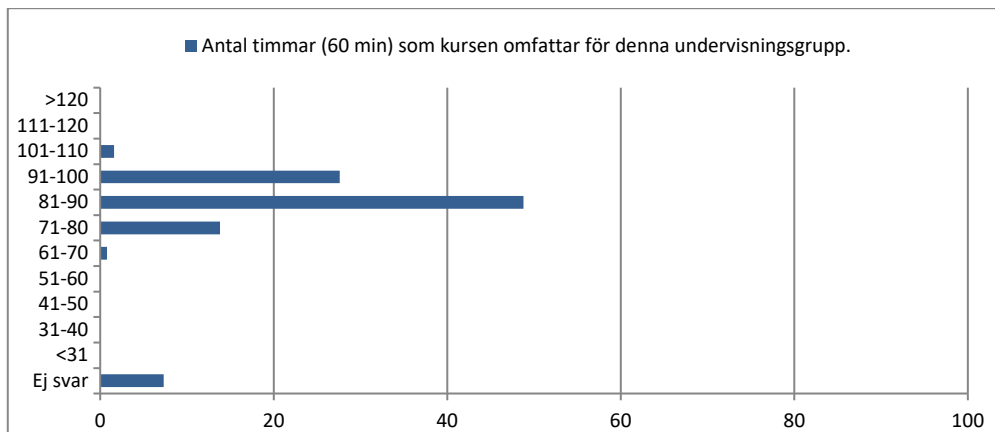
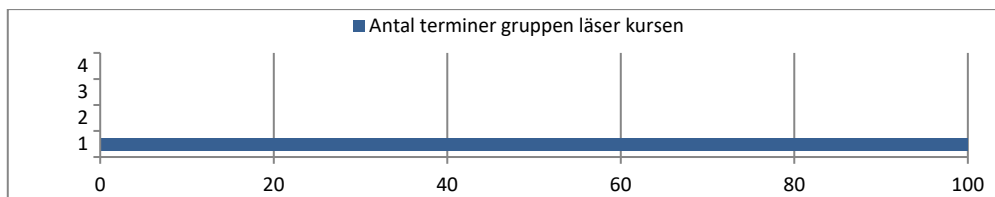
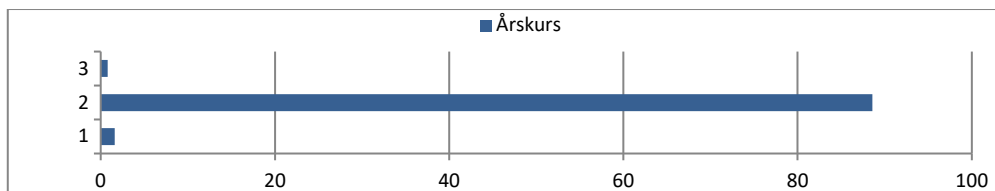
Förlänga skrivtid	50,4%
Använda det inlästa provet på usb-enhet	2,5%
Använda ytterligare vuxenstöd, t.ex. speciallärare, elevassistent	5,8 %

Exempel på andra typer av anpassning

Sitta i en lugn miljö. - Sitta avskilt, men utan förlängd skrivtid - En elev hade en räknare med de fyra räknesätten på miniräknarfria delen. - En elev skrev sina svar på dator vilket tar betydligt längre tid än att skriva för hand. - Skrev i en liten grupp - Satt i ett klassrum med få elever och möjlighet till upplästa frågor. - Sitta i enskilt rum - Uppläsning av uppgiftstexter



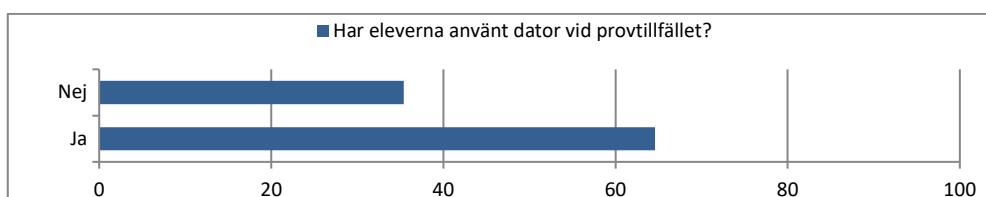


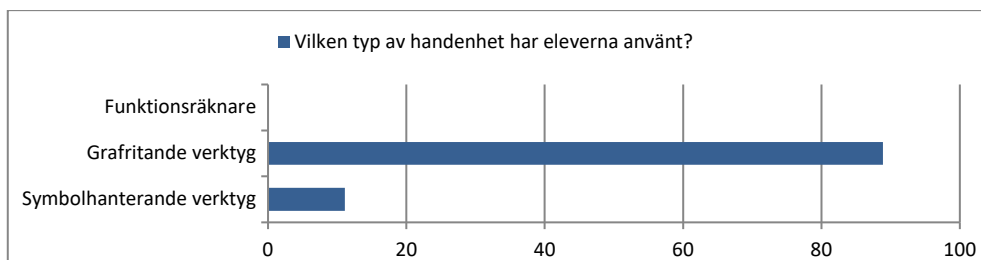
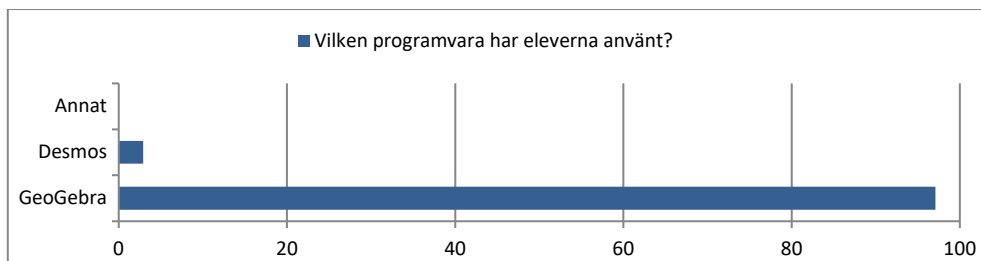


Hur har genomförande av provet fungerat för nyanlända elever?

Exempel genomförande av provet

Bra - Nyanländ: Inom fyra år? inga elever. Har några som kom för åtta år sedan och det fungerade bra. - Bra, bra med engelsk version - Exam.net högsäkerhetsläge - Osäker på definitionen av nyanlända elever. Överlag fungerat bra. - OK med förlängd provtid och lexikon - Inga problem, då de "nyanlända" gått i svensk skola i minst 7 år. - Bra. Relativt få nyanlända i gruppen, och dessa har utvecklat en god svenska, så problemen är få i just denna gruppen. Ett undantag enligt min erfarenhet. - BRA då alla nyanlända varit här flera år dvs de är inte längre nyanlända - Fortfarande tycker jag en del frågor kräver vissa specifika kunskaper i svenska som försvårar. - Med förlängd tid+uppläsning av uppgifter har det fungerat OK. - Språk / tolkningssvårigheter ökar tidspress och leder till ett sämre provresultat. - Helt ok.





Matematik 3bc

* Ny lärarkommentar

i8* Lämna gärna kommentarer och synpunkter på insamlingen.

q26 Lämna gärna övriga synpunkter om provet här

i8* Jag loggades ut och är osäker på om jag har lyckats skicka in rapporteringsfilen.

q26* Att enbart ha svar på såpass många frågor gör att man som lärare inte får syn på elevernas redovisningsförmåga samt att det ökar risken för fusk (betydligt enklare att lyckas skriva av någon annan om det enbart är svar). Att enbart lösa uppgifter digitalt utan något "handarbete" gynnas betydligt i nuvarande NP (nlös är inte så svårt matematiskt...) så den typen av uppgifter kan i så fall lika gärna bara vara enbart svar.

q26* Jag är i grunden positiv till digitala verktyg men är rädd att det nu får ta för stor plats i provet. Sen är jag inte helt övertygad om att det är övervägande positivt att poäng-nivåerna är borta.

i8* (Jag hade inga elever med de önskade datumerna i år)

q26 Ej längre ECA-poäng gör det svårt att bedöma "redovisningen håller A-kvalitet". För många uppgifter som kräver avancerat hjälpmedel: 17-20, 25. Även om 26 går att lösa "för hand" kräver det i så fall absurt stor insats. Det var bättre tidigare när ni skrev "detta kan du ej lösa för hand, använd hjälpmedel". Ni ger full poäng för prövning (24+25), max 1 p anser jag. Allt detta ger budskapet att det är viktigare att behärska tekniken än matematiken. Så att följa lagkravet att NP ska väga tungt för betyg tar emot att följa för min del i år.

i8* Avsevärt enklare att rapportera in nu än tidigare!

q26 Jag anser att uppgifter som kräver digitala verktyg bör vara så få som möjligt. Det är matematiska kunskaper som ska testas, inte digital kompetens.

i8* Det står att jag rapporterat 32 elever fast jag bara rapporterat 2. Kan det vara för att jag har rapporterat sista eleven på rad 32?

i8* Det är svårt att fylla i detaljer för klasser när man har en blandgrupp med elever från olika klasser med olika förutsättningar.

i8* Fungerar bra. Dock kunde jag inte få en överskådlig elevprofil som det står i Bedömningsanvisningarna att man skulle kunna få.

q26 Det borde varit mer på enhetscirkeln och trig-ekv. Provet var ganska enkelt att sambedöma, tog inte lika lång tid som tidigare prov. Det borde ha varit några fler uppgifter där den skriftliga förmågan/kommunikationen testades.

i8* Det är synd att Excelbladet inte ställer samman ett blad för varje elev med delresultat, likt det som finns i slutet på bedömningsanvisningarna. Detta skall givetvis gå att göra! Det hade också varit användbart att kopiera även de låsta cellerna för att använda på annat håll. Nu måste man troliga via en .csv-fil för att extrahera t.ex. betygsdata.

q26 Frågorna i provet var ovanligt bra. Speciellt fråga 24 var närmast genial. (Även om den hade mått bra av att ha elevexempel på en elev som missar konstanterna a och b, men gör fortsättningen på ett bra sätt). Provet som helhet väger väl tungt åt funktionshållet - för lite derivatans definition, absolutbelopp och algebra. Sedan är det väldigt synd att rapporteringsfilen inte innehåller den där fliken som sammanställer elevernas resultat (trots att det står i bedömningsanvisningarna att den skall göra det!)

i8* Det är väldigt olika från år till år hur många elever man ska rapportera resultat för, detta påverkar såklart mitt svar på denna fråga. Ett år hade jag fem elever vars prov jag skulle kopiera, det var inte roligt... I år hade jag ingen.

q26 Jag ser både för- och nackdelar med nya poängsystemet utan nivåer. fördelar: Fler elever ger sig på de svårare uppgifterna och har chans att visa fler kunskaper. Nackdelar: Fastnar man på en enkel uppgift är risken att man lägger oproportionerligt mycket tid på denna uppgift istället för att gå vidare. Jag hade önskat tidigare information om denna ändring och information om varför ändringen gjorts (denna information önskas fortfarande!).

i8* Excelfilen har två uppenbara brister: 1) De första raderna och kolumnerna måste läsas så att man ser vilken elev och uppgift en cell tillhör när man scrollar. 2) Resultatraden bör man få kopiera.

q26 Excelfilen vid resultatsammanställning har två uppenbara brister: 1) De första raderna och kolumnerna måste frysas så att de ligger kvar när man scrollar. Det är hopplöst att föra in data i en cell om man inte ser vilken elev och uppgift den tillhör. 2) Filen bör tillåta åtminstone kopiering av resultat eller dylikt. När jag ska föra över resultaten i andra rapporteringssystem så är detta nödvändigt.

i8* Lösenordshanteringen brast, jag var tvungen att kontakta er för att kunna logga in individuellt.

q26 Att byta från ECA till ren poängbedömning är helt ok. Men eleverna hade mått bra av att få ett exempelprov att öva på, så att de vet struktur etc. i förväg. Vissa elever har ju strategier, att ge sig på svåra eller lätta uppgifter först t.ex. Dessa elever kunde bli lite vilse när de inte fick ett prov som påminde om gamla NP.

- i8** Jag blev utloggad mitt i och det strulade med att inget lösenord skickades, inte heller till skräpposten. Jag fick göra om allt.
- q26* Att försöka gå över till helt digitala prov är förkastligt för ämnet. Detta prov hade alldeles för många uppgifter med ”endast svar krävs”. Man kunde få D i betyg utan att visa en endaste beräkning. Vi vet ju hur vanligt det är att elever prövar sig fram, räknar fel men får rätt svar, kan kika på grannen, osv. Vi förbereder eleverna, inte för att kunna använda ett digitalt verktyg som man måste betala för, utan för att kunna räkna. Då krävs att de kan göra beräkningar även utan räknare. När de kommer till högskolan är de över huvud taget inte förberedda, om detta är den kunskap som de ska ha, enligt er. Jag är inte överens med er om att det är lika mycket värt att derivera och integrera mm. på en räknare, jämfört med att kunna genomföra beräkningarna för hand. Den här utvecklingen bidrar till den fördumning som sker i vårt samhälle idag, där man inte behöver kunna någonting egentligen. Dessutom var det inte klart att alla elever var tvungna att tränas på GeoGebra för att kunna klara detta prov. Att vi skulle gå över till endast poäng var jag med på, men inte att det inte räcker med en grafritande räknare längre. Uppgift 18d kunde endast lösas med GeoGebra, (jag har inte gått igenom med eleverna den typen av uppgifter med räknare i Ma 3c, även om det går, eftersom det inte har varit nödvändigt tidigare). Om symbolhanterande verktyg blir norm, då innebär det att eleverna inte behöver kunna själva längre. Vad ger det för framtida ingenjörer mm.? Nä, jag är mycket ledsen över den här utvecklingen och hoppas på att ni tänker om.
- Elevernas* respons på att gå över till enbart poäng var att de kunde fastna på uppgifter som de borde lagt åt sidan tills de var färdiga med E och C, till exempel. Det blev också oklart hur noggrant de behövde redovisa sina lösningar. (De lade för mycket tid på vissa enklare uppgifter därför.)
- Min* uppfattning är att gränserna i stort gav samma resultat som eleverna fått tidigare i kursen. Detta gällde alla utom några få, varav en fick precis 39 poäng utan att kunna lösa några svårare uppgifter helt, och särskilt inte utan att räknaren gjorde jobbet. Det betyget svider att sätta för min del. Det är klart över hans egentliga nivå, men han premierades för att han kan räkna på miniräknare, även om han inte kan genomföra beräkningarna för hand.
- i8** Jag hade problem med lösenord.
- i8** Starkt gjort av Björn att manuellt (?) lyckas hantera lösenord, då e-posthantering fallerat.
- q26* Den förändring som genomförts, där poäng inte längre delas upp i E, C resp. A kom som en överraskning för mig och mina elever.
- i8** Våldigt smidigt.
- q26* En fråga på del D var att eleverna skulle beräkna $f'(x)=g'(x)$ där en av funktionerna var ett jobbigare $bion^4$. Med endast vanlig grafritande räknare var denna väldigt tidskrävande. Hade eleverna haft tillgång till dator hade de lätt löst den på en minut. Min önskan är att sätta ett krav att eleverna måste få ha dator, eller ta endast med uppgifter som är ”lösbara” på vanlig räknare.
- i8** Kan ni snälla visa PRIM-gruppen hur ni hanterar inrapporteringen via Excel-filen. Deras system är så mycket sämre.
- q26* Tycker det är synd att det är så många ”endast svar”-frågor. Att nästan komma upp på C som provresultat på dessa frågor är för mycket. Tycker inte heller att det är rätt väg att gå för matematiken att tillåta provning i lösningar som det är att använda glidare i GeoGebra.
- i8** Kräver betydligt mer än vad som är rimligt
- q26* Viktigt att ”lättare” uppgifter inte innehåller ”twistar” och svår text.
- i8** Lite för lite info om vilka kommandon man kunde skriva i poängfältet. Nu blev det endast etta eller nolla. Har för mig att ni ville veta om eleven hoppade över uppgiften/ej svarat.
- q26* Bra med rena poäng så de inte hoppar uppgifter när de ser att den kan vara svårare. Gamla med (0/1/1) fick elever att ge upp innan de försökte.
- i8** Mycket krångel med inloggning och frågor som man inte har förberett för vilket tar onödig tid i anspråk vid tillfället för enkäten.
- i8** Om det är en rimlig arbetsinsats eller ej beror ju på hur många man blir tvungen att rapportera och framför allt kopiera.
- q26* Jag tycker att det är synd att man tagit bort E/C/A poäng då jag anser att det ger en bättre bild av elevernas kunskap.
- i8** Rörig information och teknik som inte fungerar.
- i8** Som nyexaminerad lärare är det inte helt tydligt att inrapportering av provresultat ska ske. Det står i lärarinformationen men på sista sidan och är därför enkelt att missa. Det skulle vara bra om det framgick tydligare att proven ska rapporteras in.
- q26* Håller inte med om att elevlösning 25.1 borde få full poäng då eleven hade använt provning som metod.
- q26** Informera gärna innan om att ni gör om strukturen med poängen.

- q26** Jag tror nog att uppgift 18d krävde GeoGebra. Detta framgår inte att man måste använda. Mina elever hade endast tillgång till miniräknare, som är ett digitalt hjälpmedel. Det var för många uppgifter som krävde digitala hjälpmedel för att kunna lösas.
- q26** Bra med övergång till ett prov där endast poäng är på uppgifterna
- q26** Uppg. 16. Tycker inte det är bra att man tar en sammansatt funktion innan eleverna gått genom momentet. Flera av mina elever kan derivera sammansatta funktioner vilket gör uppgiften lättare. Att avgöra att f' har en terrass syns då direkt och blir lättare. Oavsett hur de tar fram f' så lägger de till konstanten. Sedan kommer uppgiften "Undersök om vart av ett av Lisas påståenden stämmer för alla f..." Då tänker de vad ska jag göra mer? Ingen bra uppgift. Lämna sammansatta till Ma4 hädanefter. I uppgift 21 har jag satt full poäng om de missförstått frågan men räknat ut de sträckor som frågas efter godtagbart. För elever med en del svårigheter i språket tror de att om man ska hämta så åker man tillbaka till S. De har alltså lagt till 1200m. Bättre att skriva: Beräkna sträckan som Stina åker från S till U och sen till Ö. Annars trevligt prov. Jag har skrivit in alla elever men det är bara xxx, högst upp, som ingår i urvalet.
- q26** Många av mina elever behandlade uppgift 16 genom att enbart resonera kring andra punkten i uppgiften. Flera kollegor upplevde samma sak. Saknade därför elevexempel som enbart behandlade denna del av uppgiften (dvs. resonerade kring att grafen skär x-axeln då $x=3$). Del D1 blev många "gratispoäng" till eleverna. Flertalet fick samtliga poäng här. Men bra upplägg att separera "endast svar uppgifter" och redovisningsuppgifter. I bedömningsmallen tycker jag man ska förtydliga att enhet måste anges i 20c). Slutligen en kommentar kring uppgift 25: En felaktig beräkning där -2,5 istället blir 0,5 leder till ett närmevärde som också avrundas till 18. Det är lite synd. Man kanske kunde skriva om uppgiften så att en så vanlig felberäkning inte leder till "korrekt svar".
- q26** Det är synd att man tagit bort E, C och A poäng. Bedömningen och rättningen blir enklare men för elever med lägre betyg kan det vara skönt att de svåraste uppgifterna är markerade så att de inte lägger sin tid på dessa och får dåligt självförtroende.
- q26** Fråga 10 var enda frågan jag upplever att jag inte täckt i kursen, kändes mer som matte 4. Övrigt mycket bra prov!
- q26** Lyckas inte ändra men har rapporterat två elever.
- q26** Informationen om att E, C och A-poängen hade tagits bort på provet var mycket bristfällig.
- q26** Intressant med nya poängsystemet. Effekten var lite blandad. Elever försökte som helhet på fler uppgifter och lät sig inte avskräckas av t.ex. C/A-frågor på samma sätt. Samtidigt som avsaknaden av indikation av svårighetsgrad gjorde att elever ibland "slösade" tid på en uppgift över deras nivå, eller trodde att en fråga var enklare än vad den var. Det gjorde också rättningen enklare och svårare. Enklare i form av det endast var en totalpoäng att ta ställning till. Det gjorde det svårare när till kom till bedömning av "gränsfall". Tidigare har det ju varit lite skillnad på vad man kan släppa igenom på t.ex. E-nivå i resonemang, jämfört med A-nivå i resonemang. Nu finns ju egentligen inte den distinktionen, utan ett poäng är ett poäng och man lägger inte så mycket värdering till nivån. Det hjälpte dock att det var många elevexempel till varje fråga.
- q26** Under all kritik att ni inte skickar ut rättningsmallen samma dag som provet genomförs. Har man 35 prov i flera kurser måste man kunna komma igång med rättningen. Tyvärr medför detta att rättning sker utan mallen.
- q26** Formulering av uppgift 7 skapade stor förvirring. Kunskapen kring hur primitiva funktioner, derivator av primitiva och funktioner hänger ihop... Kanske kan testas på ett annat sätt (?). Uppgift 16 kanske kan delas upp i en a)-uppgift och en b)-uppgift, med ett påstående i a) och ett i b). Så att det blir tydligare för eleverna att två undersökningar ska genomföras. Uppdelningen av delprov D i D1 och D2 upplevde jag som väldigt positivt.
- q26** Jag tycker det är för stor tonvikt på digitala förmågor i provet.
- q26** Mycket bättre med de nya proven.
- q26** Hade önskat tydlig information om ny poängsättning INNAN provet. Det nya sättet att bedöma (endast ett antal poäng utan nivå) kommer bli svårt att implementera i min undervisning. Hur ska de nationella proven guida mig nu? Tidigare prov med olika nivå på poängen var ett bättre rättesnöre. Tror det finns risk för försämrad likvärdighet i bedömning mellan olika lärare. Det blir också svårare att kommunicera till eleven vad denne behöver arbeta med för att förbättra sig/nå högre nivå.
- q26** Uppgift 11 var svår att bedöma. Uppgift 16 var svår att tolka för eleverna. Hade uppskattat om det i bedömningsanvisningarna hade stått om man måste svara med " $x=...$ " eller inte, exempelvis på uppgifterna 3,4 och 18d.
- q26** Välarbetat prov som var klart och tydligt.

- q26** Frågorna på provet var bra, men exemplen som man fick med bedömningsanvisningarna var inte bra. Exempelen följer inte anvisningarna. I exemplen tillåts t.ex. att elever provar sig fram och kommunikationen är ofta undermålig. Delen med symbolhanterande verktyg är för stor. Det kan vara ok att kontrollera sina lösningar med symbolhanterade verktyg eller att lösa ett fåtal uppgifter som eleverna inte kan lösa algebraiskt med symbolhanterande verktyg. Men att eleverna tillåts lösa en så stor del med symbolhanterande verktyg skickar signalen att algebraiska lösningar inte krävs, även fast matematik 3c är en kurs där flertalet elever antas plugga vidare på universitet och högskola och då räcker det inte att bara kunna lösa uppgifter med digitala hjälpmedel. Universitet och högskolor kan inte klaga på att deras studenter har bristande kunskaper om det är detta vi ska tvingas godkänna. Tidigare har jag ansett att bedömningsanvisningarna från Umeå universitet varit bra, men i år har anvisningarna ”förstört” ett bra prov.
- q26** Jag hade inte gått igenom hur man löser uppgifter av typen 18d) på räknaren och fick därför bortse från den uppgiften. Svaret på 20b) blir 301 och inte 300 som det står i bedömningsanvisningarna
- q26** Känns som att man krånglar till det lite. Lite som att författaren har behov att visa kreativitet. ”NP tenderar att bli svårare med tid”, varnade en senior kollega eleverna i en slide.
- q26** Hej! Provfrågorna är det inget fel på men bedömningsexemplen och själva facit stämmer överens. Bedömningsexemplen är alldeles för låg nivå. Man kan tro att den som valt ut dessa inte kan matematik på högre nivå. Dessutom vad kommunikationsnivån på lösningarna är tok för dålig och ej heller konsekvent. Det kan inte vara så att ibland krävs det att man skriver i svaret $x=...$ och ibland behöver man inte skriva $x=...$ utan bara ett siffersvar. Det är för dålig nivå på svaren. Att man får använda symbolhanterare på del D är ok som kontrollverktyg och i de fall där det inte går att lösa på annat sätt men i de fall där det finns algebraiska lösningar så skall dessa redovisas. Ma3c är en kurs för TE- och NA- elever. För dessa elever är tanken att de skall studera vidare på högskola/universitet. Då räcker det inte att man kan lösa saker med digitala verktyg. Dessutom är kraven på kommunikation på en sådan nivå att det som krävs på provet skulle underkännas direkt. Det kan inte vara så att nivåskillnad mellan gymnasium och högskola/universitet är så stor. Förr har jag alltid tyckt att de nationella proven från Umeå har haft tydliga och hyfsad nivå på bedömningsanvisningarna. Men detta prov var inte bra. Sammanfattningsvis, provet var bra i sin utformning men bedömningsanvisningarna var under all kritik. Bättring krävs om man vill ha likvärdig bedömning i landet.
- q26** Jag kryssade att delprov D1 och D2 var för svår pga. att jag upplevde att vissa frågor blev mer eller mindre lätta att lösa beroende på vilket digitalt hjälpmedel man använde. Med en vanlig miniräknare som inte är symbolhanterande kan ex. derivering av en funktion vara svår medan en tjänst som är symbolhanterande kan lösa det lätt. Det var inte helt tydligt vilken typ av hjälpmedel som var rekommenderat och provet kunde bli olika svårt beroende på förutsättningar.
- q26** I rättningsanvisningarna borde det framgå VÄLDIGT tydligt om man måste ange $x=3$ eller om svaret 3 räcker för poäng. Oändliga diskussioner i kollegiet.
- q26** Tycker det svajar en del i hur hårt bedömningsanvisningarna tar på redovisning och att de kan vara väldigt stränga på algebraiska lösningar (i stort sett bra), men väldigt slappa på digitala delen. Vore bra om linjen var lite mer konsekvent. Bara prövning utan motivering som det var på någon D2-uppgift är svagt.
- q26** Del D1 sparar tid när jag ska rätta proven, men hade föredragit att kunna se hur eleverna räknat. Många misstag i beräkningarna kan undvikas när eleverna skriver ned sina lösningar på skrivpappret. Vi tyckte inte heller att bedömningsanvisningarna var helt konsekventa vad gäller svaren med enheterna.
- q26** Märkligt att vi inte fick reda på den nya betygssättningen före provet!
- q26** Jag uppskattade att få uppdelningen i ACE-poäng tidigare. Det vore bra om åtminstone jag som lärare kunde få en överblick hur eleven presterat på uppgifter på olika nivåer eftersom jag förstått det som att provet konstrueras utifrån ECA-nivå fortfarande även om poängen inte skrivs ut.
- q26** För stor del med digitala hjälpmedel. Digitala delen i D1 och D2 är mycket svår om man bara använder vanlig grafritande räknare och inte behärskar de digitala hjälpmedlen Desmos och GeoGebra och alla dess olika funktioner och kommandon. Och kan man hjälpmedlen bra behöver man knappt kunna någon matte för att ändå klara svåra uppgifter. Det bygger på att alla lärare måste kunna lära ut Desmos och GeoGebra på ett bra sätt, inte bara lära ut matematiskt tänkande och problemslösningstrategier. Jag tycker inte det är bra med ”raka poäng”, ger fel signaler att alla uppgifter är lika svåra och lika mycket värda, föredrar givna E/C/A-poäng på uppgifterna.

- q26** Mina elever använde grafitande räknare, vilket innebar att två uppgifter i princip var omöjlig att lösa. Det gäller t.ex. 18d). Jag skulle önska fler uppgifter på vanliga integraler utan digitalt verktyg.
- q26** Mina elever använde grafitande räknare, vilket innebar att två uppgifter i princip var omöjlig att lösa. Det gäller t.ex. 18d). Jag skulle önska fler uppgifter på vanliga integraler utan digitalt verktyg.
- q26** Uppg17) Både rätt svar 125 och fel svar 133 kan leda till att elever svarar med avrundat 130. Vi gav (enligt mall) bara rätt för 125 men om man har kommit fram till 125 men avrundar till 130 borde man egentligen få rätt. Om fel svar (när man använder origo) hade gjort att en avrundning landade på 140 hade det varit bra. Uppg. 3,4,18: Mycket diskussion kring om vi skulle kräva "x=" eller ej.
- q26** Inte bra när en elev kan nå E på enbart B+D1. Att ta bort redovisningsbehovet utarmar kunskaperna.
- q26** Betydande försämring med varken nivå eller förmåga per poäng utsatta. Gränser utan nivåpoäng gynnar elever som inte löser mer komplexa uppgifter men gör få misstag. Lärares konstruktion av egna prov försvåras, och risk finns att många helt går över till simpel poängräkning för betygsättning. En annan allmän kommentar är att symbolhanterande verktyg och särskilt datorer som inbjuder till fusk borde tas bort. De kan vara bra verktyg i undervisningen, men behöver knappast testas på prov. Då slipper man också direkta instruktioner om att uppgifter ska lösas med triangelsatserna. Mallen: 22 Frågan ställd exakt, ni godkänner approximativ lösning. Lösning 24.1 ger full poäng för planlös (ej beskriven) prövning och dessutom av två parametrar. Jag hade satt 0 p. Liknande för lösning 21.1 som gör prövning endast för heltal. Varför ger det poäng??
- q26** Jag tycker att det borde vara fler uppgifter som går att lösa algebraisk och färre med digitala verktyg.
- q26** Det nationella provet i matematik är den enda gången eleverna skriver ett heldagsprov och de orkar helt enkelt inte koncentrera sig så länge som krävs. Andra nationella prov, som det i svenska och engelska, är uppdelade på flera dagar så jag kan inte förstå varför man inte gör detsamma med ämnet matematik som är så beroende av elevernas koncentrationsförmåga. Dessa problem gäller för majoriteten av eleverna, även för de "normala" som annars inte har någon speciell diagnos. För de med någon diagnos kan det vara så att de kan koncentrera sig tillräckligt i 10-20 minuter, sedan inte längre. För dem är det helt enkelt inte möjligt att bli godkända – trots att de annars på kortare delprov under året visat tillräckliga kunskaper och förmågor. Att ge dem förlängd skrivtid hjälper av uppenbara skäl inte.