

Resultat från nationellt prov i Matematik 4, våren 2025, samt lärarenkät

Sammanfattning

Vårens inrapportering för Matematik 4 har gjorts av 353 lärare. Resultat kommer från 1161 elever fördelat på 355 undervisningsgrupper och 257 skolor.

Det nationella provet i Matematik 4 våren 2024 bestod av tre skriftliga delar. De skriftliga delarna innehöll totalt 28 uppgifter.

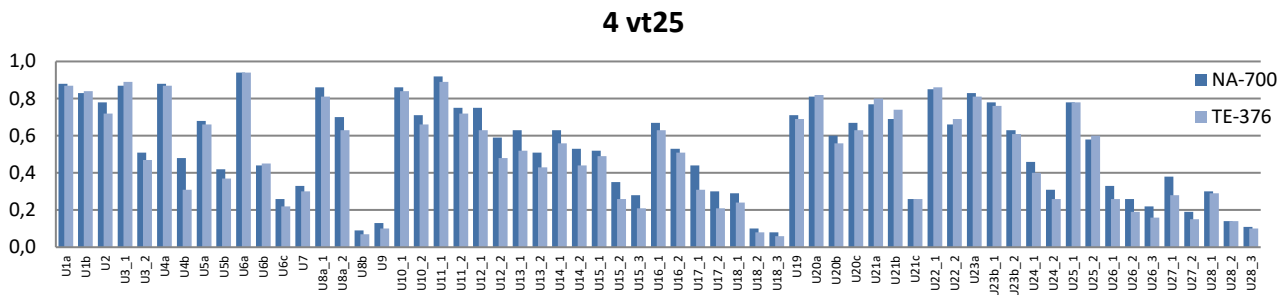
Fördelning av provbetyg för kvinnor och män för provet i Matematik 4, vt25

kön / provbetyg	A	B	C	D	E	F	Antal
Kvinnor	16,7%	17,1%	17,8%	19,0%	18,4%	11,0%	490
Män	19,5%	14,8%	16,5%	19,7%	19,7%	9,8%	671
Totalt	18,3%	15,8%	17,1%	19,4%	19,1%	10,3%	1161

Fördelning av kursbetyg för kvinnor och män i Matematik 4, vt25

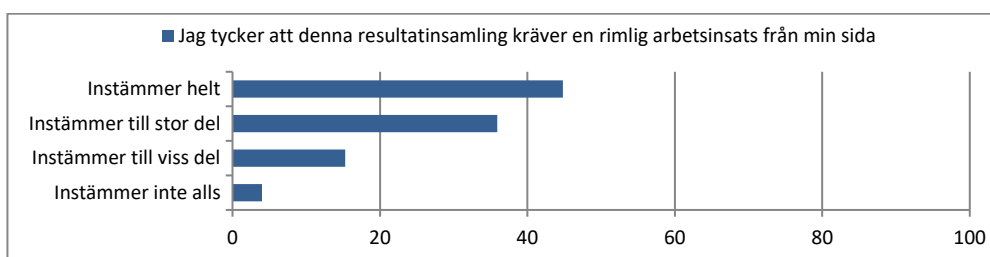
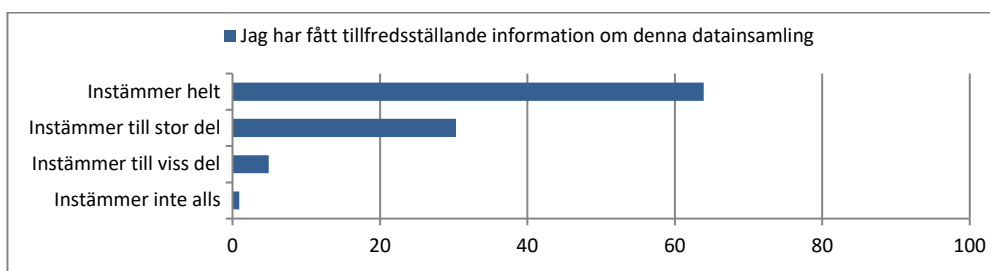
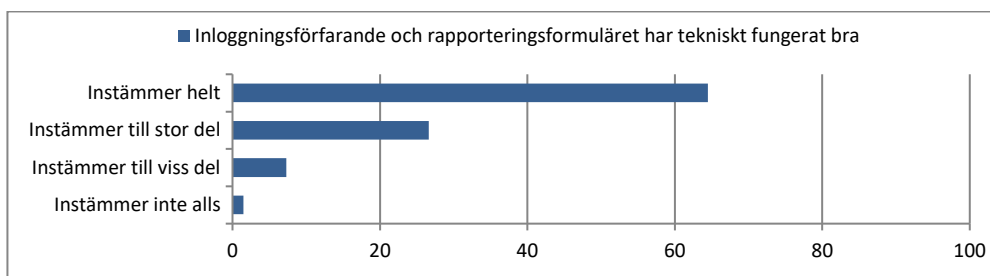
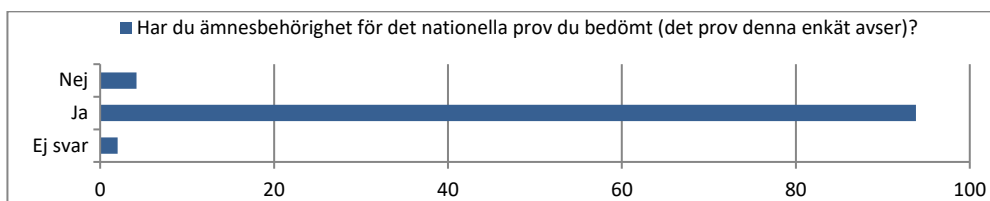
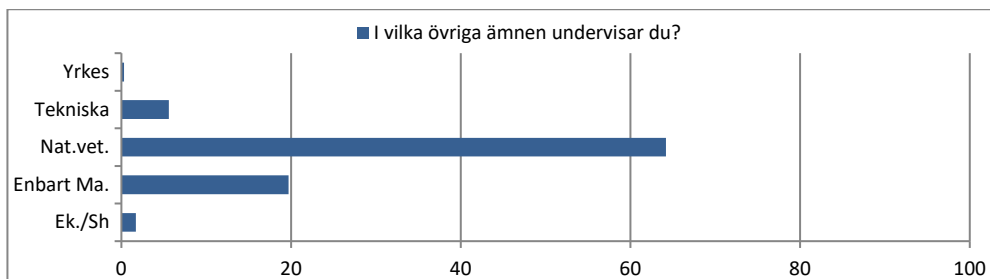
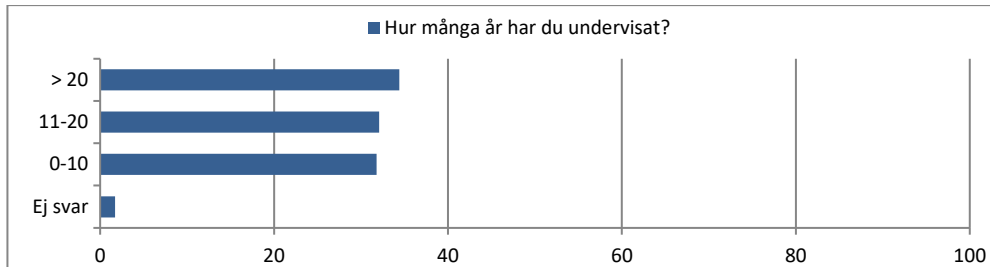
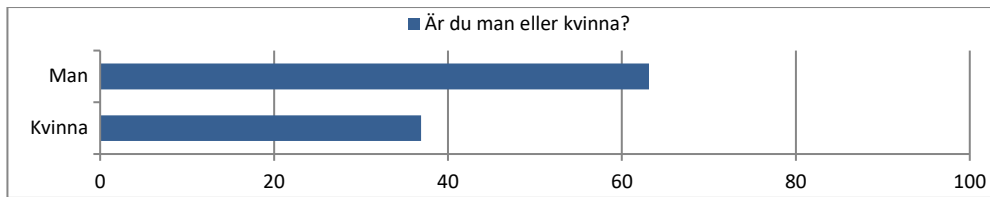
kön / kursbetyg	A	B	C	D	E	F	Antal
Kvinnor	20,8%	14,8%	20,0%	18,1%	18,1%	8,2%	486
Män	21,3%	15,6%	15,6%	20,2%	18,6%	8,7%	667
Totalt	21,1%	15,3%	17,4%	19,3%	18,4%	8,5%	1153

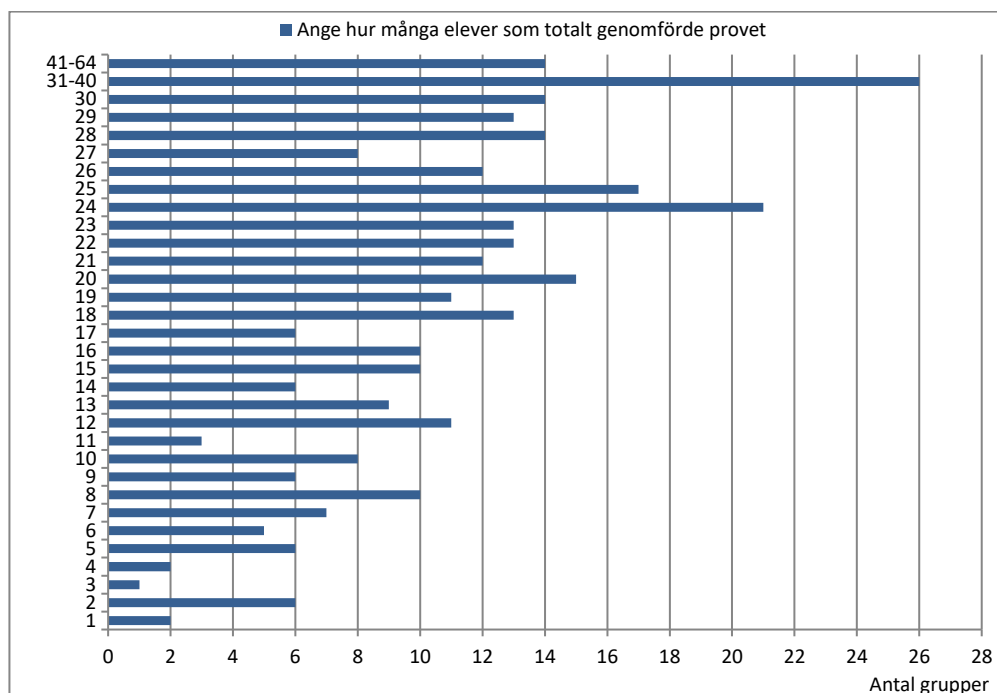
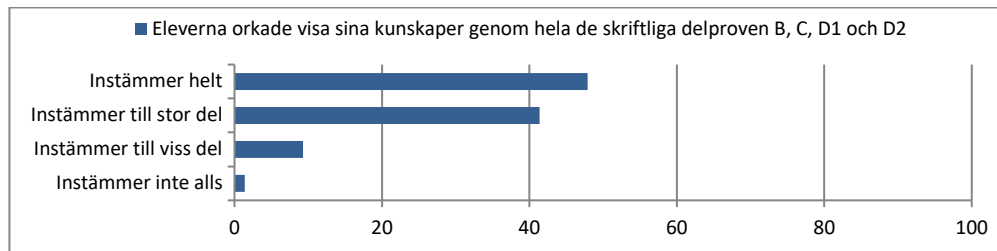
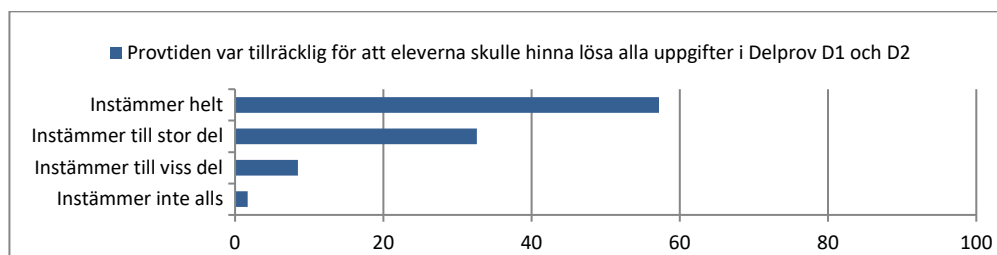
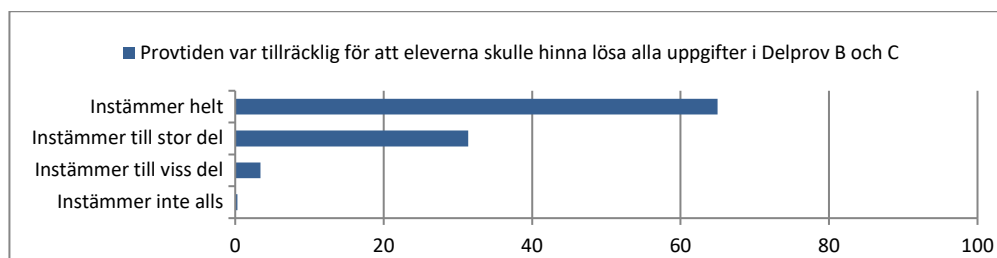
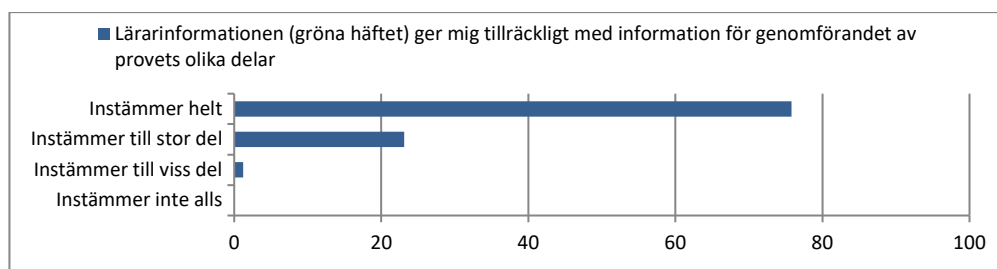
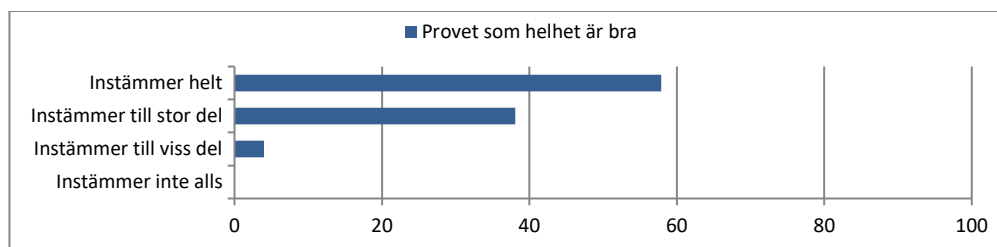
I de inrapporterade resultaten för program var antalet elever Ej angivet:47, EK:12, Kx:16, NA:700, NB:5, SA:4, TE:376, Övr:1, Total:1161

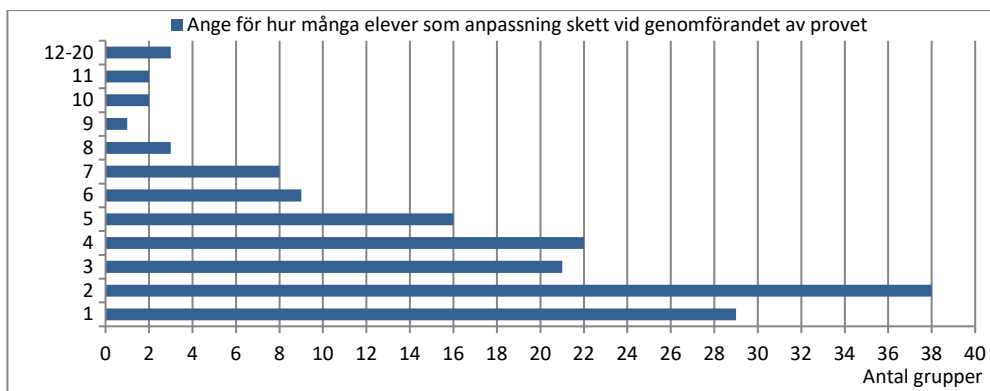
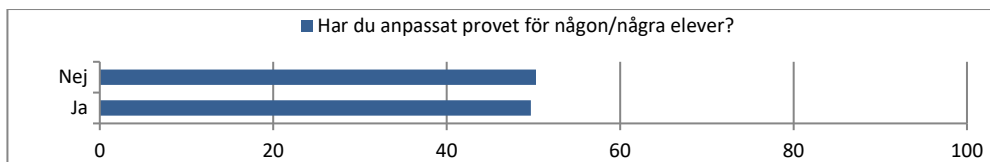


Lösningssproportioner per poäng, för Naturvetenskapsprogrammet och Teknikprogrammet för provet i Matematik 4, vt25

Lärarenkät







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

4

Funktionsnedsättning (t.ex. synnedsättning, koncentrationssvårigheter) 20,0%

Läs- och skrivsvårigheter 39,7%

Exempel på andra typer av anpassning

Nervositet – Modersmål – Synnedsättning – Dyslexi – Detta är en fråga som speciallärarna i min skola behöver besvara. Jag följer deras råd och gör ingen bedömning gällande provanpassning, eftersom jag anser att min lärarexamen inte ger mig kompetens för det inom dessa frågor – Provångest – Autism – Svenska som andraspråk – Koncentrationssvårigheter av andra skäl – Nyanlända – Annat modersmål – Eleven har svårt att komma igång med arbetsuppgifter – Eleven jobbar långsamt – Panikångestattacker vid prov i stor grupp. Har suttit enskilt på alla prov i kursen – NPF-diagnos – Elev som inte har svenska som modersmål – SVA-elever

Vilken anpassning har gjorts? (Flera alternativ möjliga)

4

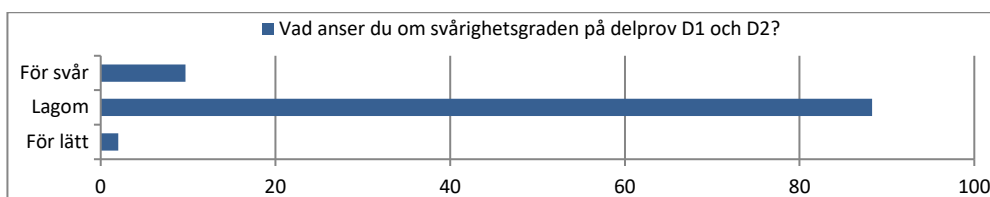
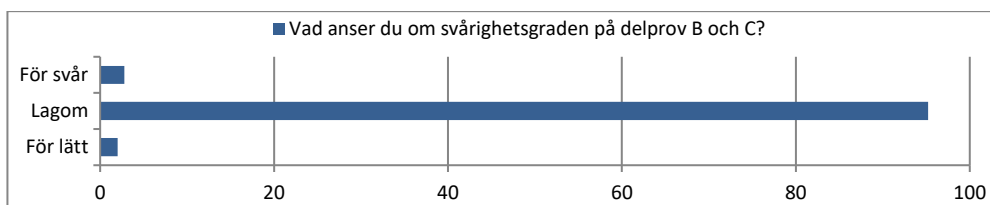
Förlängd skrivtid 44,8%

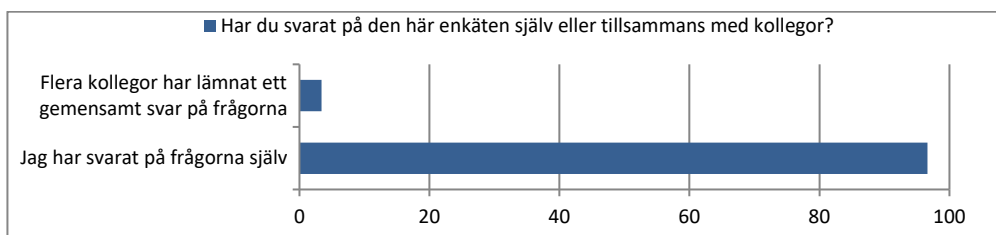
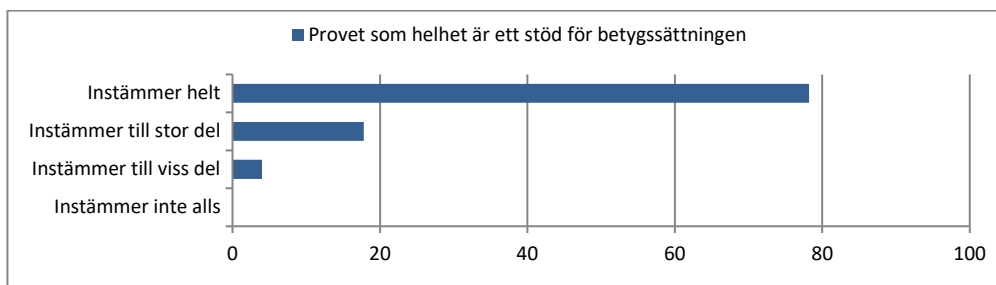
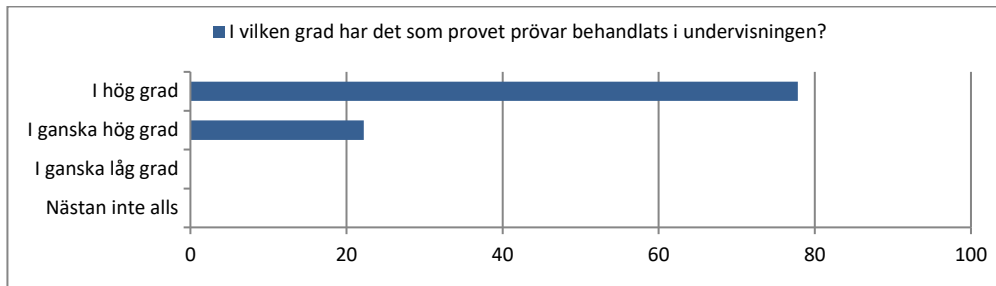
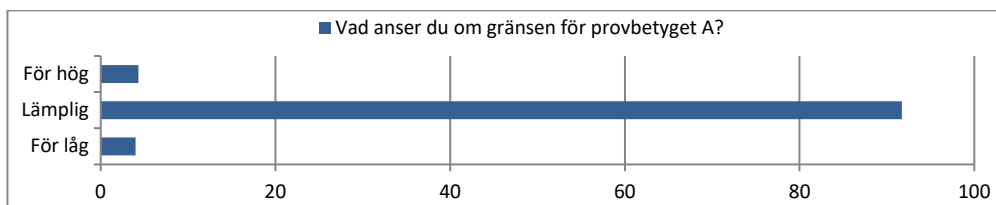
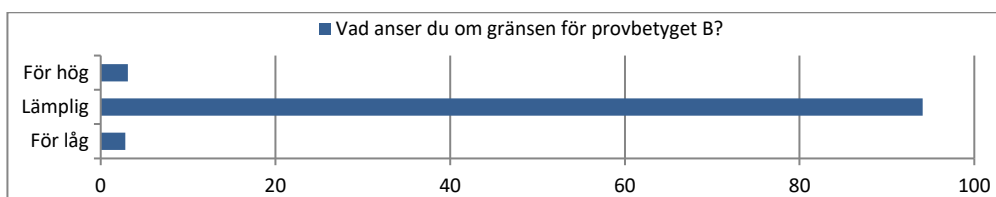
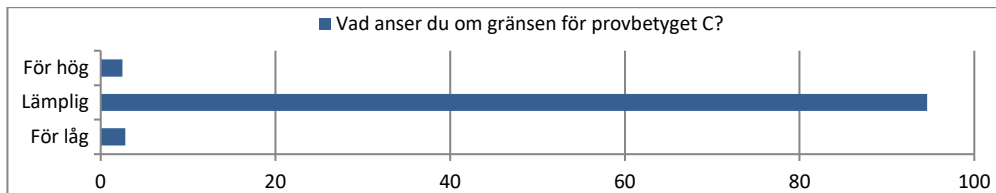
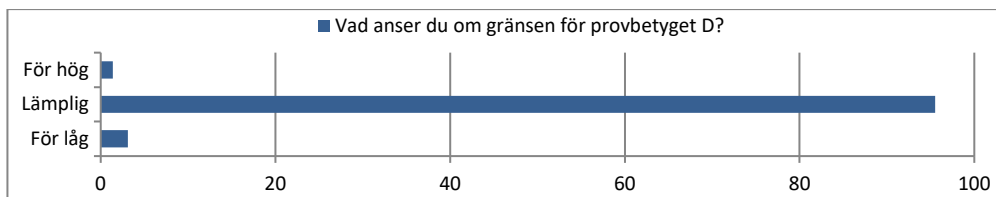
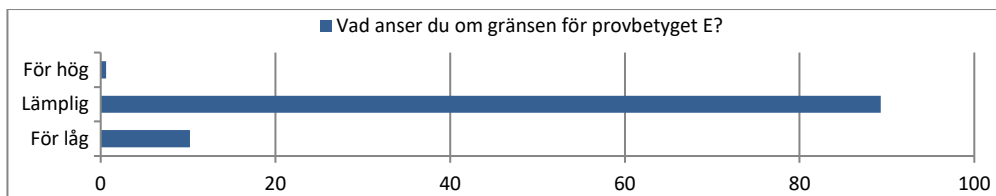
Använt det inlästa provet på usb-enhet 5,1%

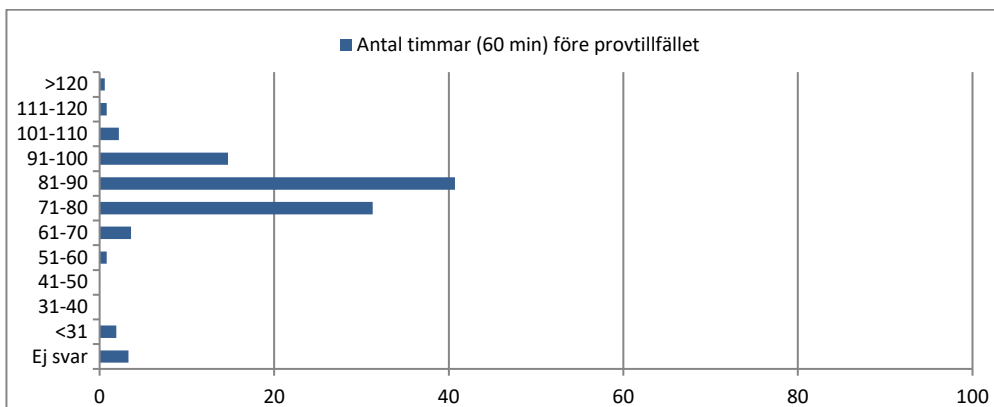
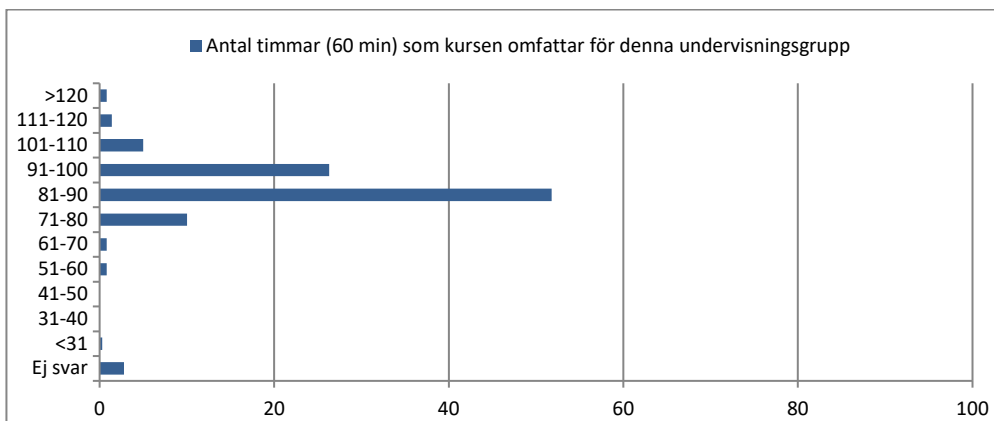
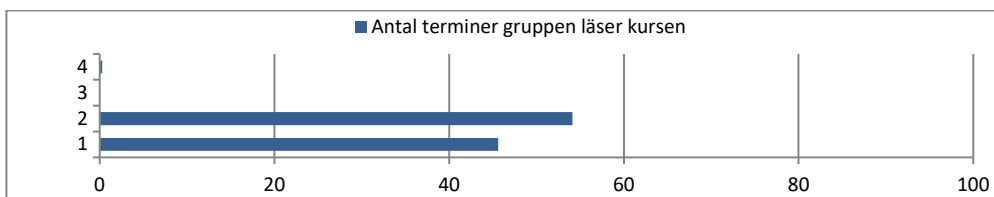
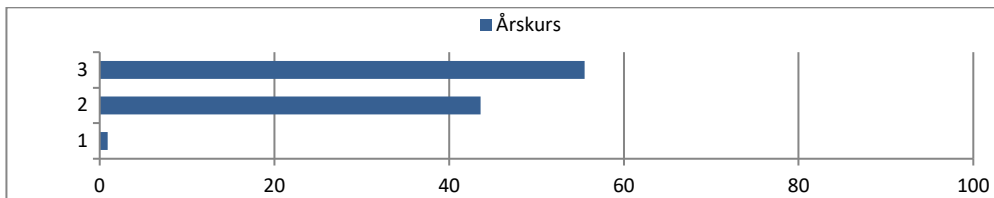
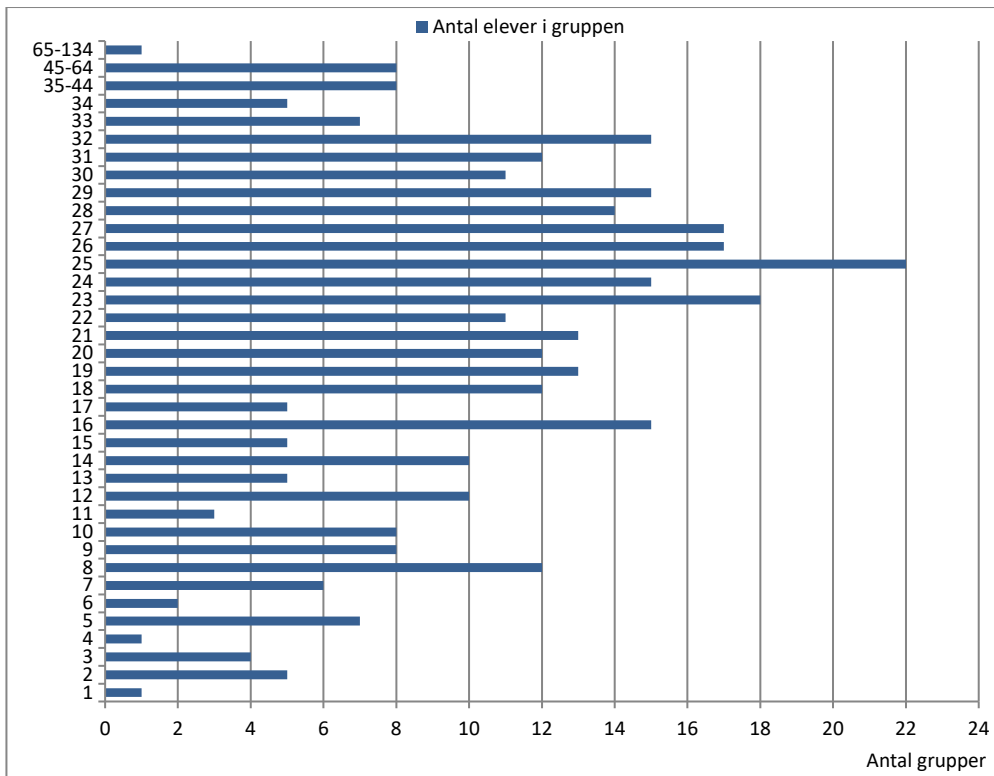
Använt ytterligare vuxenstöd, t.ex. speciallärare, elevassistent 4,5%

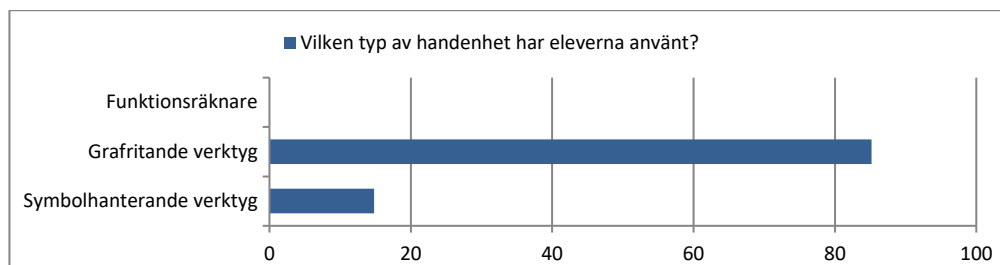
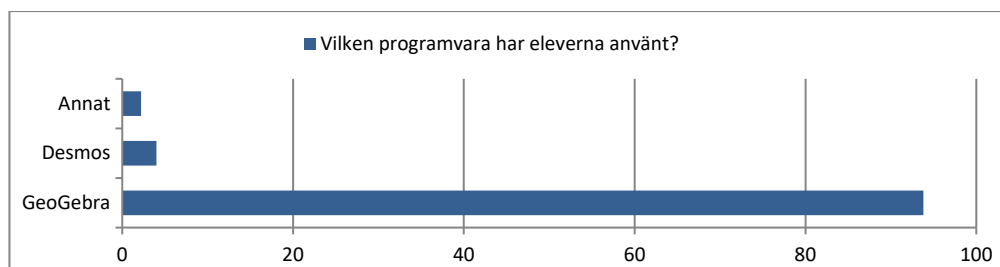
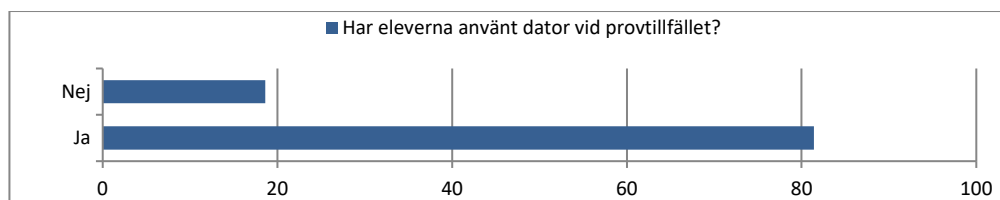
Exempel på andra typer av anpassning

Upplästa provuppgifter – Sitta enskilt – Delat prov för en elev – Skrivit i enskilt rum med en elevassistent – Mindre grupp – En elev satt i en mindre grupp – Ordbok Eng/Sv – Sittit enskilt (med övervakning) – Sittit i sal med färre elever – Uppläsning av uppgifter vid behov – Plats i specialstudio – Hörlurar med musik – Uppläsning och förklaring av svenska ord – Lexin – Språkstöd – Jag har läst uppgifter för en elev









Matematik 4

* Ny lärarkommentar

i8* Lämna gärna kommentarer och synpunkter på insamlingen.

Q26 Lämna gärna övriga synpunkter om provet här.

i8* Det har varit ganska mycket laggt när man försökt göra inrapporteringen, när man klickar på en kurs för inrapporteringen kommer man inte vidare utan sidan bara laddar väldigt länge.

i8* Är det ok att slå ihop flera klasser, skulle underlätta vid rapporteringen?

q26 Bra prov!

i8* Mycket svårnavigerat att skicka in underlaget. Jag vet med mig att insamlingen har gått mycket smidigare till tidigare år, men det kanske har varit Ma1. (Minnet är bra men kort...) På vår arbetsplats har vi inte Excel vilket försvårar arbetet. I 3c fanns inte en kolumn som hette uppgift "23" utan denna hette något i stil med "##".

q26 Vi vill att ni gör Ma1-provet. Tack! Ni är bättre än PRIM-gruppen.

q26* Det är svårt att rättssäkert genomföra den digitala delen. Vi har inga bra klassrum där man är absolut säker på att de inte kan se varandras skärmar.

i8* Det kräver mycket tid av lärarna.

q26 Inga andra synpunkter.

i8* Jag hade fyra NP kurser, flera elever i varje grupp och att fylla i detta för varje klass tar tid. För många formulär.

q26* Det är tydligt att provkonstruktörerna vill få oss att använda Geogebra...

i8* Det borde vara digital insamling av elevlösningar också istället för att skicka.

q26* Bra bredd och djup! Tack för att ni ger oss ett bra verktyg för till betygssättningen :)

i8* Tar 2-3 h per kurs för att kopiera, skriva digitalt, formulär osv.

q26* Det vore bra om alla elever använde samma digitala hjälpmedel.

i8* Att det är Excel-filer försvårar då vi inte har det programmet på skolan.

i8* Tack för i år och ytterligare ett bra NP. Ha en bra sommar!

i8* Går ganska smidigt ändå.

q26 Tycker det generellt är ett bra prov, kanske lite lättare A-uppgifter om man jämför med tidigare år. Bra att det inte är riktigt lika mycket text som det varit vissa år.

i8* Lite förvirrande kring vad ni menar med försättsblad. Olika kollegor tolkar olika men jag har kört på den filen som heter försättsblad och Pdf-filen där man matar in poängen per uppgift.

i8* Inrapporteringssidan var seg den här gången. Överbelastad?

q26 Som helhet var provet bra. Del D1 och D2 går som vanligt sämre än Del B och C. Uppgifternas komplexitet ökar och även om eleverna har tekniska hjälpmedel så hjälper inte det fullt ut. Det här behöver jag jobba mer med nästa läsår.

i8* Rimligheten på tidsåtgång för insamling bör väl ställas till hur mycket tid som ges lokalt på skolenheten. I detta fall är det inget som prioriteras på vår skolenhet.

q26 Att ha ett så stort fokus på digitala hjälpmedel i en kurs som är förberedande för vidare studier där digitala hjälpmedel inte alls är tillåtna i matematik slår fel. Speciellt kortsvarsdelen i D1 blir oerhört straffande. Låt de digitala hjälpmedlen vara där de används, i tillämpningar som fysik och kemi.

i8* Segt att ladda upp filen.

q26 Alltför många uppgifter som måste lösas med Geogebra eller liknande digitalt hjälpmedel.

q26* Provet var väldigt omfattande och man märkte att orken tog slut i del D. Avsevärt lägre poäng samlades ihop i del D.

q26* Ett jättebra prov. Jag blir alltid imponerad över att ni kommer på så bra uppgifter.

q26* Uppg. 28) Det krävdes alldeles för lite redovisning för att få alla delpoängen. I en av elevlösningarna vet man inte om eleven har förstått vad den har gjort.

q26* Jag tycker att det är för stort fokus på dator, skulle hellre vilja ha bara räknare.

i8* Jag tycker fortfarande vi ska få en detaljerad rapport om elevernas resultat på gruppnivå. Vilka uppgifter gick bra, vilka gick mindre bra. Vad var vanliga misstag? Vad behöver eleverna öva mer på?

q26 Jag tycker över lag provet var bra. Inga direkta överraskningar och bra uppgifter om problemlösning. Dock var det onödigt många elever som svarade andel och inte antal på uppgift 25. Det ställer till det när elever får lägre resultat på grund av saker som kanske inte har direkt med kursinnehållet att göra.

q26* Provet håller en lämplig svårighetsgrad och betygsgränserna är lämpliga, men då provet är (i min mening) allt för långt och rättningsmallen är extremt strikt innebär det att förmågan att räkna standarduppgifter extremt fort utan slarvfel premieras i allt för stor utsträckning relativt djupare matematisk förståelse när provbetyget sätts.

i8* Mycket tid vid en tidpunkt då man är väldigt stressad.

i8* Riktigt bra med Excel-filen, inmatningen går mycket smidigare jämfört med PRIM-gruppens webformulär. Fortsätt så!

q26 Elever med datorstöd, t.ex. Geogebra har en orättvis och klar fördel framför våra elever med grafräknare. Uppgiften med $\ln(\ln(x-1))$ upplevdes som att den inte passade i den här kursen.

i8* Tidskrävande.

- i8* Bra! Sprid detta sätt till PRIM-gruppen!
- q26 Gillar inte att slumpen avgör dock. Sätt en siffra på antal elever att rapportera in, snarare än slumpen på vissa födelsedatum.
- q26* Jag tycker att det är meningslöst att dela upp D-delen i D1 och D2. Det sparar inte särskilt mycket tid för eleverna att ha några kortsvarsfrågor och bedömningsvärdet av de uppgifterna är minimalt då det inte går att veta vad eleverna har gjort i sina lösningar utan bara om svaret blivit rätt eller fel. Jag tycker också att det är för stor andel av D-delen som blir exercis med digitala verktyg nu. Balansen var bättre för ett par år sedan. Det kan också vara rimligt att ändra balansen mellan kortsvar och lösningar. Poängen på kortsvarsdelen räcker nu till provbetyget D utan att en enda förklaring behöver ges. På många skolor är det nu enormt stora problem med fusk kring alla typer av prov och det är givetvis enklare att fusk med uppgifter som enbart kräver svar än där det också krävs en lösning.
- i8* När det personliga lösenordet kommer på mailen, sätt det inte inom ". Det gör det svårt att kopiera det.
- q26* Mina elever arbetar mycket i Geogebra för att lösa uppgifter. Men däremot tycker jag inte att det i era rättningsmallar finns stöd för lösning med digitala hjälpmedel. Önskar elevlösningar samt kommentarer från er i bedömningen av de lösningarna. Merparten av eleverna löser det med digitala hjälpmedel och det hade varit värdefullt att få er synpunkt hur de lösningarna skall bedömas.
- i8* Det behöver berättas i mer konkreta termer varför vi gör detta. Ett svar i stilen "Vi behöver kontinuerlig input från skrivna prov" är fullständigt intetsägande. Berätta varför ni behöver det och visa även att denna information verkligen är så olika från år till år att den behöver rapporteras in lika mycket varje år.
- q26 I uppgiften 28 är meningen "När 2 av ekvationens rötter adderas blir summan 50i" felaktig och därför missvisande. Det borde stått t.ex. "2 av ekvationens rötter går att addera så, att deras summa blir 50i". Jag är medveten om att man kan göra en fråga svår genom att eleven behöver tolka frågan så, att den blir vettig och sedan besvara den. Problemet med denna typs tankesätt är att de går emot god matematisk praxis. I dessa tider när våra elever blivit allt sämre på att läsa det svenska språket, är det pedagogiskt sett ingen bra idé att utmana elever med ett inkorrekt språk.
- q26* Fortfarande har elever med annat modersmål än svenska svårt att förstå vissa uppgifter.
- i8* Det var väldigt segt så man fick göra annat under tiden sidorna laddades. Sedan när jag fyllt i enkäten och skulle skicka in svaren så var jag tydligen utloggad så jag fick göra om allting. Jobbigt!
- q26 Jag tycker kunskaperna i Geogebra tar för mycket plats i proven. Uppgift 24 löser dem som är duktiga på Geogebra med endast Ma3c kunskaper.
- i8* Det hade underlättat om det stod uppgiftsnummer ovanför på alla uppgifter och även att man kunde skriva in (poäng) 2 istället för "1".
- q26* Jag anser att D-delen går för mycket ut på att använda digitala verktyg. Provet missgynnar elever som jobbar med miniräknare snarare än Geogebra. Vill man kontrollera de digitala kunskaperna bör man ha uppgifter som inte missgynnar en grupp elever vilket är fallet nu. Jag funderar också kring meningen med att premiera en typ av digitalt verktyg de inte får använda på högskolor eller universitet.
- i8* Det hade varit lite smidigare för mig att inte behöva hantera Excelfiler. Men det fungerade det också!
- q26 Uppgift 12 hade förmodligen varit värd ytterligare en poäng.
- q26* Mycket bra med flera tydliga kommentarer i bedömningsanvisningar om vad som också godtas som svar. Bra att de flesta uppgifter enbart ger 2p. Underlättar bedömningen mycket med tydlig ansats och sedan helt klart. Alltid svårare när det finns ett "mellanpoäng". Uppg14: Flera elever deriverar nämnaren felaktigt (blir x) men då man sedan sätter in $x=1$ så landar de ändå i 8/9. Därmed lätt att missa som lärare. Hade varit bättre om annat värde än 1 skulle sättas in (samtidigt förstår jag att det ska vara enkelt att beräkna och det ska passa med figuren mm).
- i8* Blev lite förvirrad av instruktioner för Google drive för hantering av resultatrapportfilen. Kunde inte bifoga kalkylarken. Löste det genom att ladda ner kalkylarken som Excel till datorn och sedan bifoga.
- q26* Jag upplever att flera av uppgifterna på del D är onödigt komplexa och svåra att tolka, vilket gör att elever som skulle klarat det utan tidspress kör fast eller ger upp.
- i8* Kanske kunde det redan från början finnas rutor i provhäftet avsedda för läraren att fylla i vilken av poängen eleven fick, för att underlätta rapporteringen till er av specifika poäng. Skulle särskilt underlätta då man kan få mer än en poäng i en viss uppgift eller deluppgift.
- q26 Det är mycket bra med nationella prov i matematik – de är ett stort stöd i mitt bedömningsarbete. Vissa menar att nationella provs fokus på Geogebra leder till ytliga kunskaper och att teknisk färdighet värderas högre än matematiska kunskaper. Jag håller inte med. Enligt min erfarenhet gör Geogebra matematikkunskaperna mer lättillgängliga.
- q26* För mycket fokus på Geogebra. Annars jättebra.
- q26* Jag tycker inte att det behövs kortsvar i andra delen. Bättre ha det som det var förut med fullständiga redovisningar i hela andra delen. Ger bättre underlag att bedöma elevernas kunskaper.
- i8* Borde kunna göras enklare, känns 90-tal.
- q26* Dela upp matematik NP på två dagar så eleverna orkar visa vad de kan. Ta bort del D1.
- i8* Jag tycker att rutan för övriga önskemål ska vara lite större. Om man har flera synpunkter, så kan det vara bra att kunna strukturera upp dem och kunna använda punktform eller stycken för att dela upp texten.

- q26* Jag tycker att det nya poängsystemet med endast poäng utan nivå försvårar min bedömning. För elever som ligger på gränsen (både övre och nedre) till ett betyg är det viktigt att kunna se om resultatet beror på "mängden poäng" eller "nivån på poäng". Givetvis kan både jag och mina kollegor själva bedöma vilka uppgifter som är svårare och vilka som är lättare, men att ha de tidigare tydliga E, C och A som stöd ökar likvärdigheten som väl måste vara prioriterad. Sen är det mycket synd att vi i vår strävan efter likvärdig bedömning inte har er tydliga syn på vad som är E-, C- resp. A-nivå som referens till vår egna undervisning och bedömning.
- i8* Ert datasystem är så långsamt att jag först trodde det var trasigt.
- q26* Saknar betygsnivåerna på poängen. Särskilt svagare elever påpekar att de också gör det. Sedan nivåpoängen samt matriserna som visade hur uppgifterna var fördelade utifrån förmågor och områden (centralt innehåll) togs bort bidrar inte längre de nationella proven lika mycket till utvecklandet av min undervisning. Dessutom stödjer det inte heller betygssättningen eller bedömningen av elevernas kunskaper i relation till kriterierna för bedömning av kunskaperna. Dvs syftet med de nationella proven uppfylls inte i samma utsträckning som tidigare. Statistiken och resultaten bidrar möjligtvis på nationell nivå, men på skolnivå har vi inte längre samma förutsättningar att utveckla undervisningen. Som det ser ut nu verkar det snarare som att de nationella proven är på väg mot att i första hand fungera som en myndighetskontroll.
- i8* Sidan hakade fast och fick byta webbläsare, kanske bara slump att det strulade? Bra med Excelfil!
- q26* Ett mycket bra prov denna gång. Många roliga finurligheter som satte eleverna på prov. Det var inte heller så många uppgifter som gjorde att Geogebra-användare fick stora fördelar över de vanliga grafitranda miniräknarna. Bra jobbat! Det brukar kunna vara rena vansinnigheter på en del prov...
- q26* Provet tenderar att belöna elever som är duktiga på digitala hjälpmedel i stor omfattning.
- i8* Eftersom det inte är obligatoriskt för skolor att delta i alla NP blir resultatinsamlingen i princip meningslös. Den statistik man får in blir snedvriden eftersom sämre och oseriösa skolor helt enkelt inte deltar i alla prov.
- q26 Att dator med Geogebra används som tillåtet hjälpmedel under ett så här pass viktigt prov är katastrof. Det finns en mängd sätt att använda datorn för att fuska (t.ex. med AI) under provet. Vi använder Exam.net som ett försök att stävja fusk, men det är bara ett slag i luften. Vill en elev fuska kan man gå runt säkerhetsfunktionerna (t.ex. att datorn är låst i programmet och allt loggas) med lätthet. Jag vet från kollegor att fusk ständigt upptäcks (elever har t.ex. löst uppgifter på en helt annan nivå och med kunskaper som motsvarar universitetsnivå men eleven är i "verkligheten" knappt godkänd) men inget kan bevisas. Gå tillbaka till att miniräknare är det enda godkända hjälpmedlet på del D om provets legitimitet ska tas på allvar. Det här problemet har i viss mån alltid funnits sedan datorn blev tillåtet hjälpmedel, men har ökat kraftigt sedan AI slog igenom.
- i8* Jag tycker det är rimligt att bara skicka proven i sin helhet för de som ska kopieras in. Finns ingen bra anledning att låta bli. Digitala inrapporteringen är fine men stå vid kopiatorn är bara för meningslöst.
- q26 De sista frågorna på C delen hade eleverna svårt att antingen orka med eller hinna med. Det var definitivt på populationsnivå för få som klarade ens ansats på uppgift 18 vilket var konstigt då vi övat mycket på det.
- i8* Viktigt, men tar tid.
- q26* Jag tycker att själva delen där dator får användas blir mer svårare och svårare att förbereda eleverna för. Krångligare och krångligare funktioner att skriva in. Lite oklart vad det innebär att lösa en uppgift ibland, det är ok att dra en glidare i Geogebra, vilket är att låta datorn göra en numerisk beräkning där man "testar sig fram" till rätt värde, är det ok att själv sitta och testa sig fram till rätt värde också? Det var det sällan tidigare. Detta är en del som skulle kunna förtydligas mer i den allmänna informationen för provet. Alltså vilka lösningsmetoder är ok på de olika delarna.
- q26* Provet som helhet var bra. En sak jag hoppas att man fortsätter med i framtida prov är användningen av digitala hjälpmedel. Denna gång var det ett komplement, och ett hjälpmedel för att lösa den sista delen av uppgifterna på del D1D2. Det var inte ett krav att man var tvungen att använda digitala hjälpmedel för att ens kunna börja med uppgiften. Tidigare prov har för vissa uppgifter krävt att du har ett digitalt hjälpmedel för att ens kunna börja lösa uppgiften vilket jag inte tycker är bra. En annan synpunkt finns på bedömningsanvisningarna. Det är få elevexempel på svårare uppgifter som visar på ofullständiga lösningar som ändå ger poäng. Mer sådana önskas för att få vägledning i fall som upplevs mer tveksamma. Vissa uppgifter hade anvisningen "Godtagbar ansats" enbart, i förhållande till "Godtagbar ansats, t.ex.". Det upplevs förvirrande om vad "Godtagbar ansats" innebär, om det bedöms av läraren eller om det ska vara en specifik början som ger poäng. Min undran är om "Godtagbar ansats" i så fall behövs i anvisningen?
- i8* Allt fungerar bara bra.
- q26 Bra prov men digitala verktyg irriterar fortfarande mig. Varför skall mina elever visa kunskaper om hur de hanteras? Då menar jag uppgifter som gick inte att lösa på annat sätt. Bra hjälpmedel men då borde också vara noga förklarat hur/vilka funktioner som används vid användande av de hjälpmedlen. I bedömningsanvisningar godkänds att elever skriver, skrev i CAS som fullständig lösning. Ofattbart för mig.
- q26* Bra.
- q26* Digiexam.
- i8* Mycket att göra, orimligt att utöver rättning + betygssättning måste vi även göra sånt här.
- q26 Det märks att på c-spåret har eleverna uthållighet för att göra prov under en hel dag i jämförelse med b-spåret.
- q26* Min grupp är nog en av de bättre jag haft - så det är lite svårt att avgöra om E-gränsen var lagom...

- q26* Jag upplevde det som ett av de lättare NP Ma4-proven som jag har genomfört med mina elever, men över lag bra frågor i både kortsvardelarna och redovisningsdelarna. Bra bedömningsanvisningar och bra elevexempel i bedömningsanvisningarna.
- i8* OK.
- q26 Uppgift 21 var enligt mig något otydlig. Jag brukar normalt sett lösa proven samtidigt som eleverna, och i det här fallet kom jag fram till två olika svar på del C av uppgiften. Om vi antar en ny funktion som representerar den totala regnmängden under en vecka, snarare än den ursprungliga funktionen som mätte regnmängden per dygn, borde man beräkna veckans totala regnmängd med hjälp av integralen av den första funktionen över sju dagar. Jag har besvarat frågan med det förväntade svaret, men jag har också gjort en egen beräkning som resulterade i ett betydligt högre värde.
- q26* Fick höra av provvakt att många elever suttit hela skrivtiden och ändå inte hunnit göra samtliga uppgifter. Främst på Del D1&D2, men även någon/några elever som haft svårt att hinna även på del B & C.
- q26* Med B-delen och D1-delen som går så snabbt att rätta behövs ingen digital rättning. Det går snabbt ändå. Det är viktigt att tänka på att vi är många som använder grafräknare på proven fortfarande.
- i8* Inga konstigheter.
- q26 Kanske det mest välbalanserade och rättvisande NP jag stött på de senaste åren. Provet mätte matematiska kunskaper, inte elevens färdigheter i Geogebra (även om Geogebra är ett viktigt verktyg). Jag var arg ifjol efter NP Ma2a, jag tycker ni gjort ett fantastiskt bra NP Ma4 i år.
- i8* Jag såg inte rubrikerna i Excel-filen, vilket gjorde det väldigt svårt att veta vad jag skulle fylla i. Ex modersmål och program. Det tog onödigt lång tid för mig att lista ut det.
- q26* Fler elevexempel. Formuleringen i vissa frågor var svår att tolka. Behövs fler exempel på vad som är godtagbar ansats, blir mycket egen tolkning. Då tappas likvärdigheten. Ni måste sätta ut nivå (A-E) och förmågor (begrepp, procedur osv) på uppgifterna samt vad som testas i centrala innehållet på respektive uppgift.
- i8* Den första sida man möter när resultaten ska rapporteras in (alltså www.umu.se/NPma/webbmaterial) är rörig.
- q26* Jag tycker att rättningsanvisningen till uppgift 8 även bör kommentera fallet $a=0$.
- q26* På frågan "Har du anpassat provet för någon/några elever?". Två elever har fått anpassning i form av extra skrivtid, men osäker om det är detta som avses med frågan.
- i8* Knöligt.
- q26* Min klass var mycket svag som fick skriva detta prov. Det är därför svårt att bedöma svårigheten i provet när inga kunde påbörja de lite svårare uppgifterna. Annars ett helt ok prov!
- q26* Denna kommentar gäller nog mest matematik 2b, för exemplen kommer därifrån, men det är generellt för alla prov att det ibland är oklart vad som gäller med provning kontra algebraiska lösningar. I anvisningarna till D2 står det "Fullständiga lösningar krävs" men det är inte alltid så att det verkar krävas. Exempel jämför uppgift 28 på Matematik 2b med uppgift 31 där det var helt okej att prova sig fram till exempel med en glidare. Det behöver bli mycket tydligare, huruvida det krävs en algebraisk lösning eller om det räcker att rita och pröva sig fram för att det ska vara en godkänd lösning. Nu blir det väldigt mycket upp till varje lärare huruvida man ger poäng på rena gissningar eller inte. Det blir också väldigt mycket specialdetaljer kring hur lärare lyckas lära elever att använda Geogebra, därför att uppgift 31 på matematik 2b där man ska bestämma standardavvikelse där finns det inte någon möjlighet att använda ekvationslösaren om man inte går in i CAS-läge och gör någon specialvariant som inte jag åtminstone vet hur man gör. Det behöver bli tydligare vilka möjligheter som får och ska användas för annars blir det extremt ojämnt. Förslag 1: ge en extra poäng för dem elever som visar en algebraisk lösning där det är möjligt. Förslag 2: ange vid varje uppgift vad syftet med uppgiften är, till exempel om syftet är att teckna ett ekvationssystem så kan man bortse ifrån algebrafel, avrundningsfel etc. Förslag 3: kanske inte ha med digitala verktyg i den utsträckningen så att det blir tveksamheter - hellre ha snälla siffror så att man kan följa deras tankar. Förslag 4: för att ge extra poäng till de som gör allt rätt kontra de som slarvar sig igenom kan man ge extrapoäng baserat på struktur, tydlighet och matematiskt språk. Kan vara värt upp till kanske 4 poäng och bedöms på provet som helhet och delas ut med helhetsbedömning. Nu blir det bara vissa uppgifter som ger poäng för redovisning, men det märks inte för de elever som hoppar över just dessa uppgifter.
- q26* Saknar eventuellt någon mer komplicerad analysuppgift där eleverna får visa sin förståelse för vad derivata och asymptoter säger om funktionsgrafens utseende.
- i8* Skulle kunna finnas en sparfunktion, jag förde in all information förutom resultatfilen men hann inte göra klart den utan behövde fortsätta dagen efter. Kunde inte spara informationen jag matat in.
- q26 Bra prov!
- q26* Ett mycket bra prov, lagom svårt och med bra spridning av uppgiftstyper. Klart bäst av vårens olika NP!
- q26* Alldeles för låga gränser för alla betyg. Poängen ologisk med 1p för vissa lite svårare uppgifter och 2p för andra. Ta bort Geogebra-delen.
- q26* Lite väl mycket uppgifter kring komplexa tal samt var vissa av dem kluriga och att en gymnasieelev ska hinna med D1 och D2 delen är riktigt tungt.
- q26* Som vanligt är poängsättningen utformad på ett sådant sätt att minsta lilla fel kan leda till att en hel uppgift (och alla dess poäng) stryks.

- q26* Jag upplevde att det saknades information i bedömningsanvisningarna. På t.ex. uppgift 14 kunde rätt svar 8/9 fås även om eleven deriverat inkorrekt. Det borde stå som en kommentar/notis. I uppgift 15 fanns endast ett elevexempel som visar full poäng, det hade behövts ett exempel där det framgår hur en elev som inte t.ex. får kommunikationspoängen kan svara. Generellt när det gäller kommunikationspoängen behövs fler elevexempel som visar på vad som kan vara de avgörande aspekterna i just den frågan för att få en bättre likvärdighet i hur vi bedömer. I rapporteringsfilen framgår om uppgifter är på E- C- eller A-nivå, det borde även stå i bedömningsanvisningarna. Även om det inte förändrar eller påverkar provbetyget så är det gynnsam information för mig som lärare att ha när jag ska göra en sammanvägd bedömning av elevernas kunskaper i kursen.
- q26* Ballonguppgiften var väldigt svår.
- q26* Ett trevligt prov, där uppgifterna var tacksamma för eleverna. Jag tror de tyckte det var bra.
- q26* Jag tycker samtliga delar täcker centrala innehållet på ett bra sätt. Hade gärna sett att eleverna skulle redovisa lösningar på uppg. 6.
- q26* Jag är ganska säker på att fler bedömda elevlösningar tillsammans med kommentarer/förklaringar till bedömningen leder till nationellt rättvisare bedömning.
- i8* När jag skulle öppna och fylla i Excel-arket använde jag först Google Chrome. Dels öppnade Chrome Google kalkylark, varvid flera funktioner inte fungerade, och dessutom var det inte möjligt att ladda ner filen för off-line-läge. Jag lyckades lösa problemet genom att logga in med Microsoft Edge.
- q26* D-delarna var svårare. Mycket på komplexa tal som kanske inte speglar hela kursen.
- q26* Vissa textuppgifter väldigt svåra för elever med annat modersmål. Väldigt sent provtillfälle då vi skulle sätta betyg fyra arbetsdagar efter provet.
- q26* Det var en märklig betoning på komplexa tal i del B-C. Jag anser också att del D bör kortas ner till förmån för del B-C, särskilt nu när eleverna får tillgång till Geogebra eller liknande. Det blir ett för stort fokus på modellering/problemlösning på bekostnad av procedur.
- q26* Många poäng som försvinner för en elev om man har felaktig inställning på digitala verktyg (radianer eller grader)
- q26* Överlag ett bra prov med relevanta och roliga uppgifter och ok bedömningsanvisningar. Är inte så förtjust i att det är så många uppgifter i del D1 med bara svar (dessutom en i del D2). Vill se deras lösningar på fler uppgifter. Uppgift 24. Fånga med en uppgift om antalet personer istället för bara sannolikheten. Uppgift 27. Svårbedömd. vad ska de göra för att få ansatspoängen. Fler elevexempel hade varit bra här.
- q26* Det var tydligt vad som efterfrågades i uppgifterna. Kanske lite för mycket om komplexa tal.
- q26* D1 och D2 upplevde eleverna var lite svårare och dessutom lutad åt kunskaper kring hantering av Geogebra snarare än matematiska färdigheter. Vi har jobbat en hel del med Geogebra så eleverna är väl bekanta med hur det fungerar, men upplever den typen av uppgifter tråkigare och mer tröttsamma. De orkade inte göra uppgift efter uppgift på det sättet. Del B och C tyckte de var också svår, men roligare uppgifter. Då kunde eleverna motiveras sig själva på ett bättre sätt.
- i8* För krävande, tar så mycket tid av oss!
- q26* Provet i sin helhet var för svårt. Tycker att vi ska gå ifrån NP som överlag bara skapar stress hos eleverna. Vi ska i bedömningen av kunskaper luta oss på de eleven har presterat under hela läsåret och inte bara på NP. Bort med NP, jag behöver inte det för att sätta slutbetyg!
- q26* Jag tycker det är synd att nivån på uppgifterna inte syns. Det hjälper mig som lärare att veta vilken nivå det är på uppgifterna i provet, som hjälper mig i min undervisning att veta vilken nivå jag ligger på med mina egna uppgifter och om boken jag använder håller en bra nivå. Det blir också talande för mig som lärare att veta hur många poäng eleven har klarat på C och A-nivå.
- q26* Nationella provets resultat SKA vara slutbetyget för kursen och inget annat!
- q26* Till uppgift 22 behövs elevlösning där glidare används. Svårt att bedöma den typen av elevlösning och jag tror att vi kommer att se det användas mer och mer, både av elever och lärare.
- q26* Uppgift 20: En elev berättade att hen inte kan något om komplexa tal, dess argument eller absolut belopp... Men fick ändå poäng genom att mata in z1 och z2 i Geogebra. Är det enbart digitala kunskaper man testat?
- q26* Bra prov i nivå och tid men dåligt att rätta som lärare. Matte 1 och 3 var tydliga och rättningen gick snabbt. Matte 4 var inte bra alls, tog lång tid eftersom det inte var tydliga svar. Flera uppgifter var man tvungen att räkna om elevernas svar var rätt vilket tar mycket lång tid. Ni som gör matte 4 bör titta mer på de som gör matte 1.
- q26* För att provet ska ge bra stöd för betygssättning bör E/C/A anges och även vilken del av betygskriterierna som främst testas.
- q26* Provet som helhet var bra. Problemlösningssuppgifterna var intressanta och lagom svåra, med ett undantag. Uppgift 26 var onödigt tillkrånglad. De flesta elever har tillräckligt stora problem med vanliga tillämpningsuppgifter på kedjeregeln. Här hade ni skruvat till det lite väl mycket, genom att man behövde använda kedjeregeln två gånger. Det blev övermäktigt för de allra flesta elever. Det hade räckt med en mer normal uppgift. Om ni sökte variation, kunde ni säkert hittat exempelvis en ovanlig geometrisk form istället.
- q26* Bedömningsanvisningarna måste bli tydligare. Exempelvis frågan med IQ. Det var många som hade svaret i % istället för antal. Det känns tokigt att ta bort en hel poäng för det.

q26* Provtiden är lång på en och samma dag och många elever orkar inte riktigt, inte ens de mer studievana eleverna på högskoleförberedande program. Att det blev sämre resultat på eftermiddagens del D kan bero på att den var svårare, att eleverna fortfarande inte kommer överens med Geogebra (som faktiskt är ganska instabilt och inte särskilt bra verktyg!), eller att de helt enkelt inte orkade. Jag förstår tanken med att skriva hela provet på en och samma dag, eftersom man inte får ett mätbart resultat om elever uteblir från någon av delarna, men att dela upp det på något sätt som görs i språk kunde ändå vara något att fundera över, trots att den naturliga uppdelningen i språkets tala, lyssna, skriva, läsa kanske inte finns i matematik.

i8* För tidsödande att registrera flera poäng per uppgift separat.

i8* Det är djupt störande att ni tillsammans med Primgruppen kräver dubbel dokumentation på vissa elever, såväl digitalt som på papper med resultat på varje uppgift. Skärpning!