

Resultat från nationellt prov i Matematik 3c, hösten 2018, samt lärarenkät

Sammanfattning

Höstens inrapportering för Matematik 3b har gjorts av 14 lärare. Resultat kommer från 18 elever fördelat på 12 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 108 lärare. Resultat kommer från 512 elever fördelat på 108 undervisningsgrupper och 81 skolor.

De nationella provet i Matematik 3c hösten 2018 bestod av tre skriftliga delar samt en muntlig del. De skriftliga delarna innehöll totalt 27 uppgifter.

Fördelning av provbetyg för kvinnor och män för provet i Matematik 3c, ht18

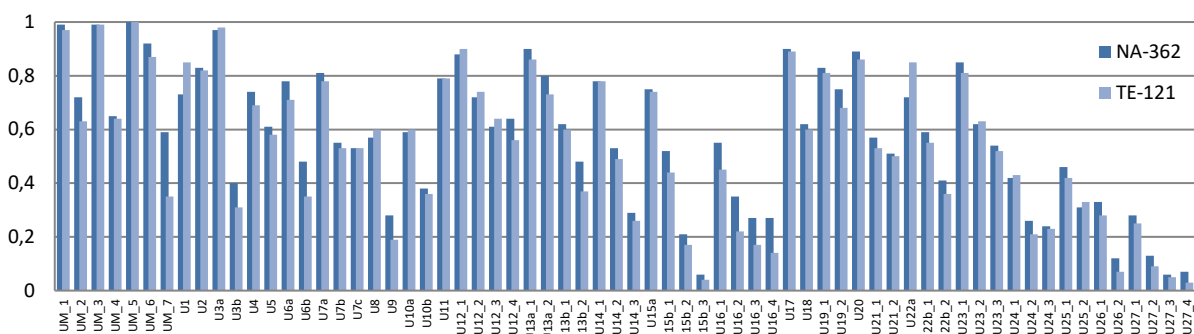
kön / provbetyg	A	B	C	D	E	F	Antal
Kvinnor	11,8%	21,6%	23,5%	17,6%	18,1%	7,4%	204
Män	17,9%	17,9%	22,4%	16,6%	15,6%	9,7%	308
Totalt	15,4%	19,3%	22,9%	17,0%	16,6%	8,8%	512

Fördelning av kursbetyg för kvinnor och män i Matematik 3c, ht18

kön / kursbetyg	A	B	C	D	E	F	Antal
Kvinnor	16,0%	20,7%	22,9%	18,1%	15,4%	6,9%	188
Män	21,7%	15,4%	18,4%	17,6%	18,0%	9,0%	267
Totalt	19,3%	17,6%	20,2%	17,8%	16,9%	8,1%	455

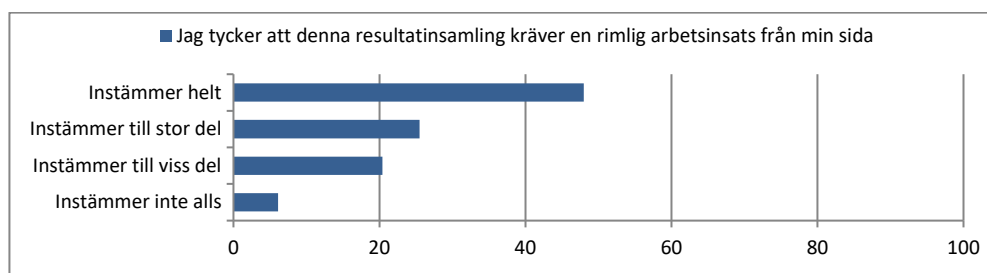
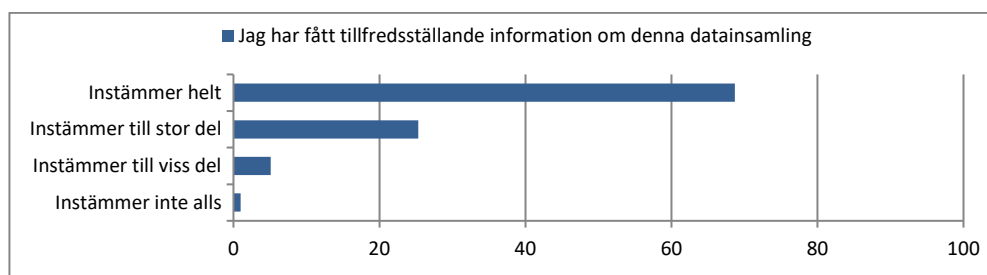
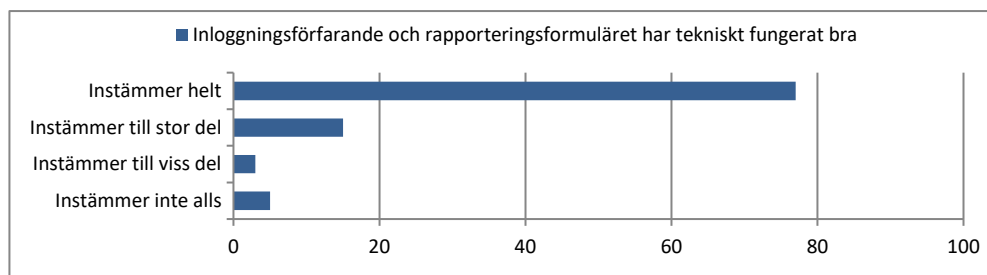
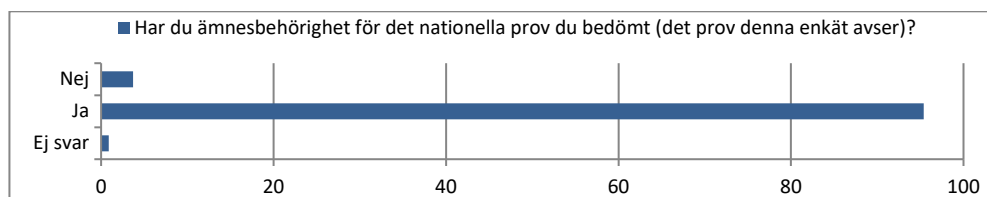
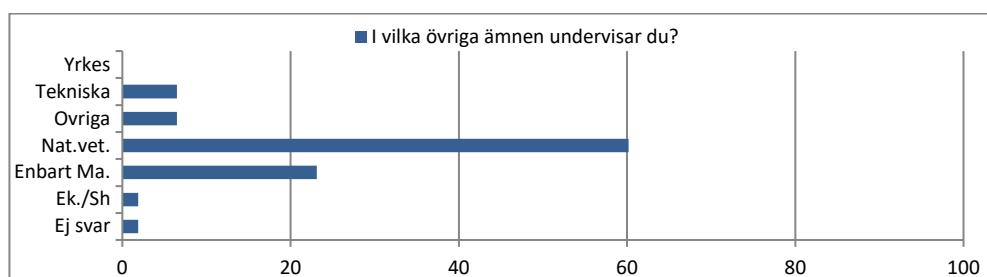
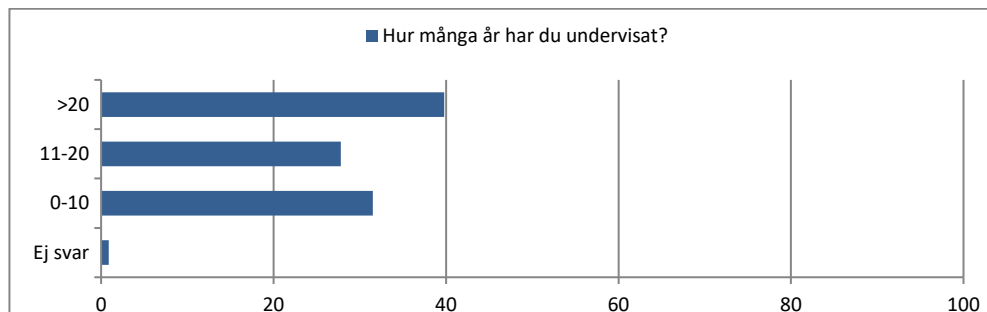
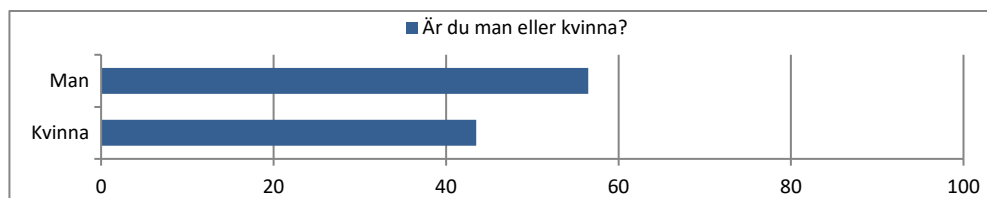
I de inrapporterade resultaten för program var antalet elever Ej angivet: 17, IN 6, Kx 5, NA 362, TE 121, VF 1, Total 512.

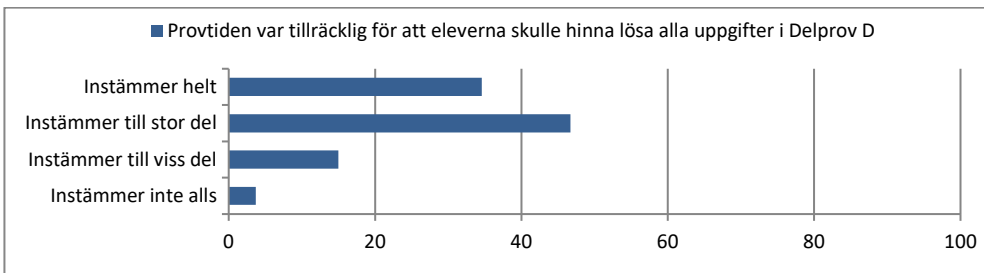
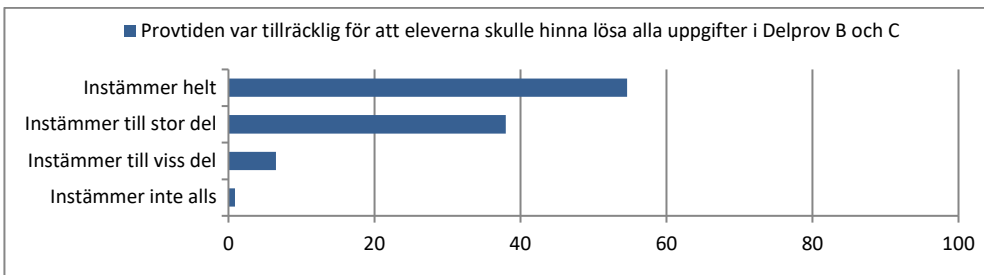
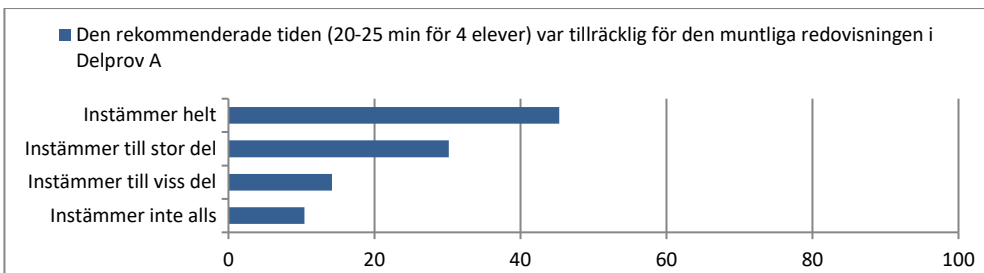
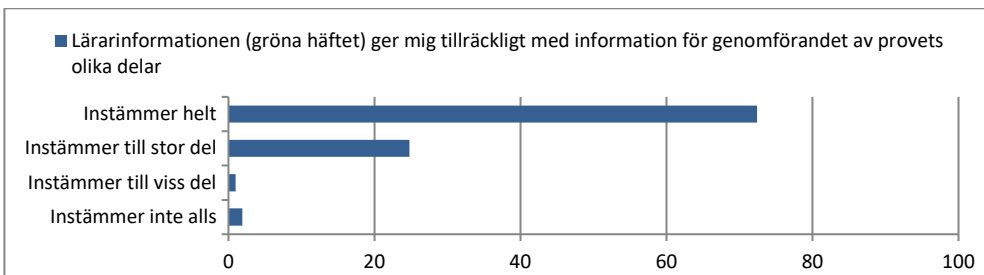
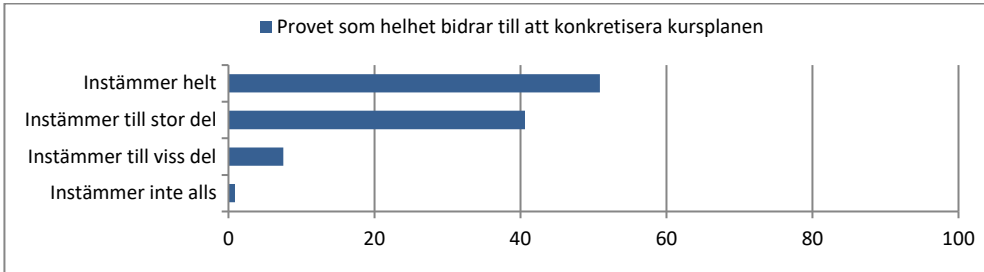
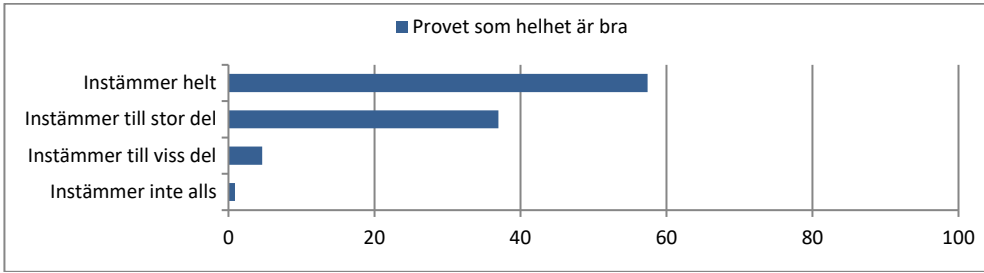
3c ht18

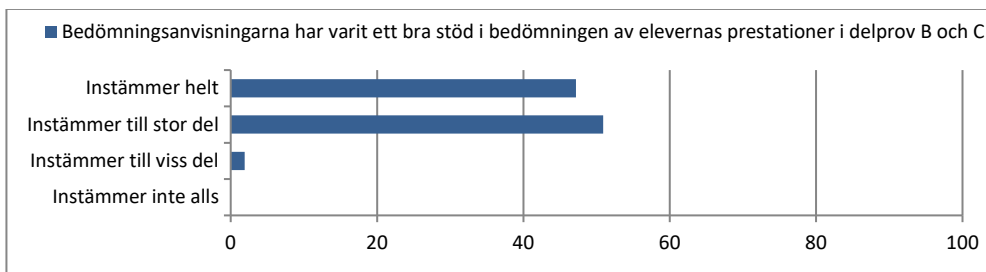
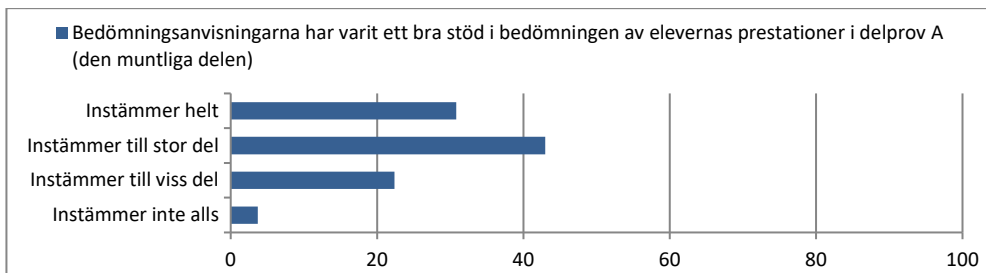
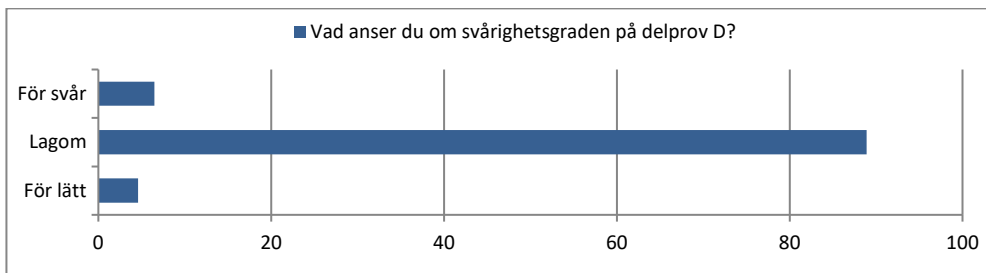
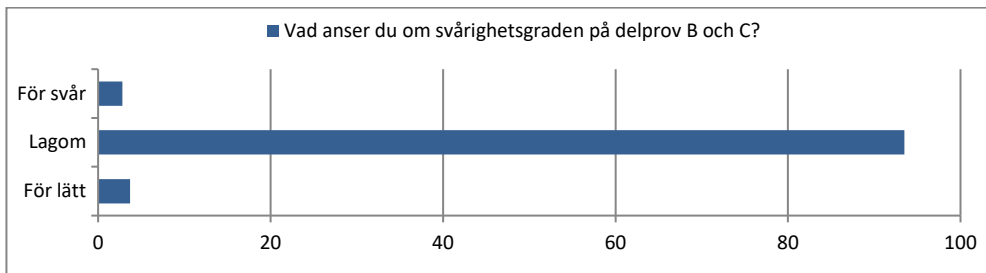
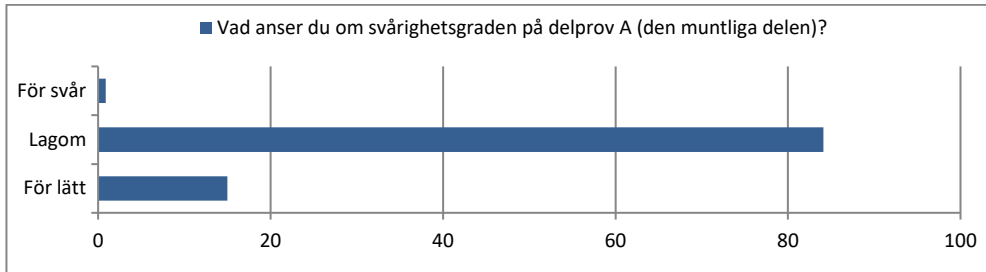
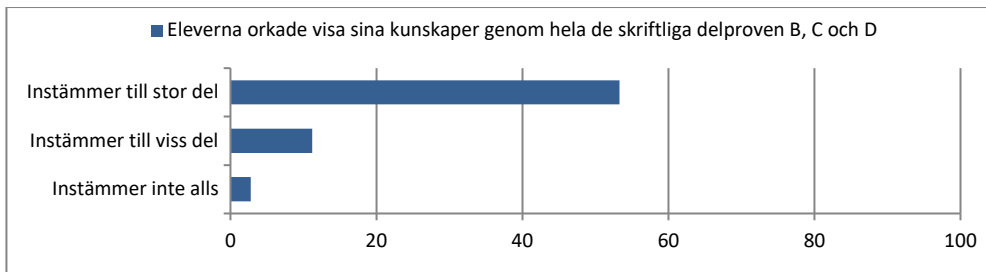


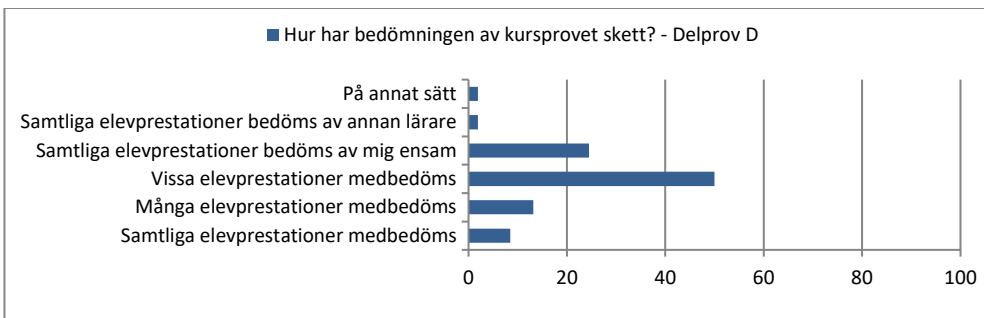
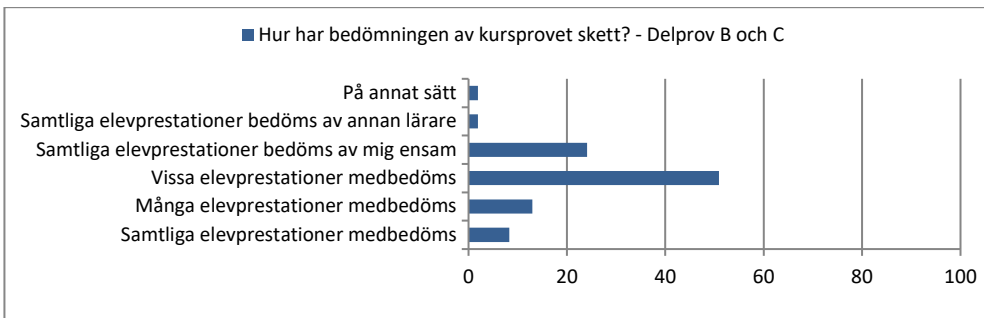
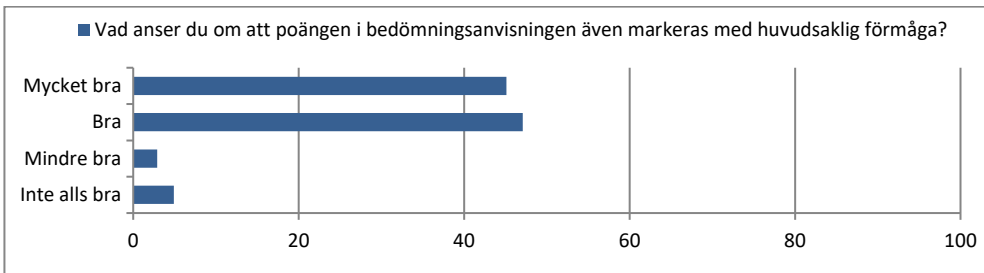
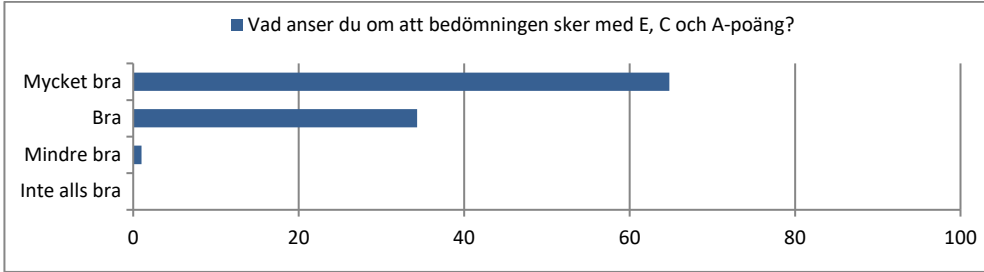
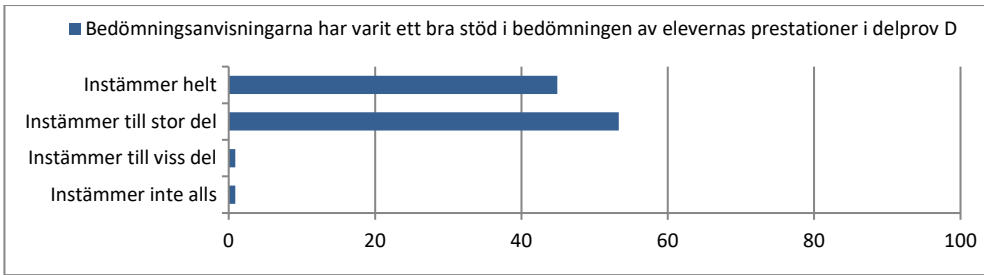
Lösningensproportioner per poäng, för Naturvetenskapsprogrammet och Teknikprogrammet för provet i Matematik 3c, ht18

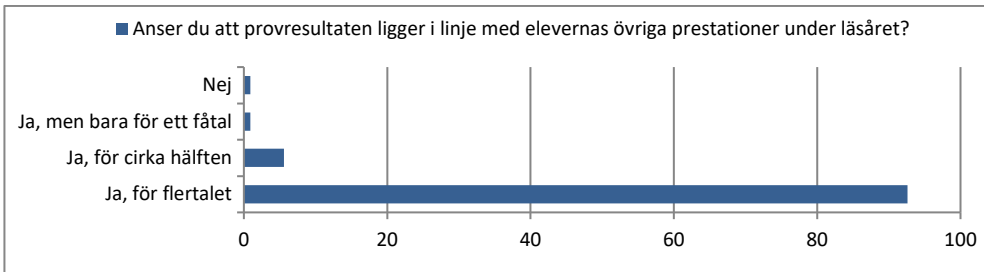
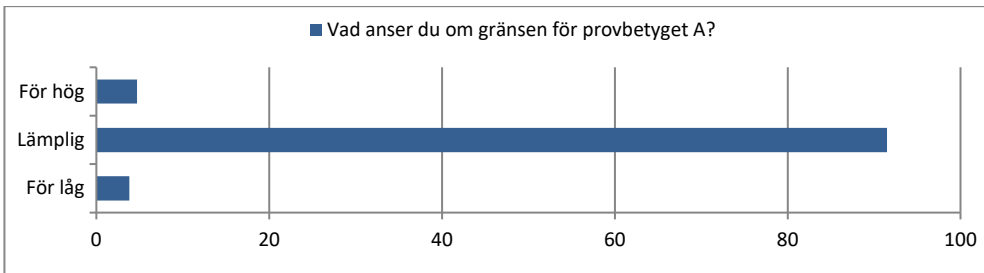
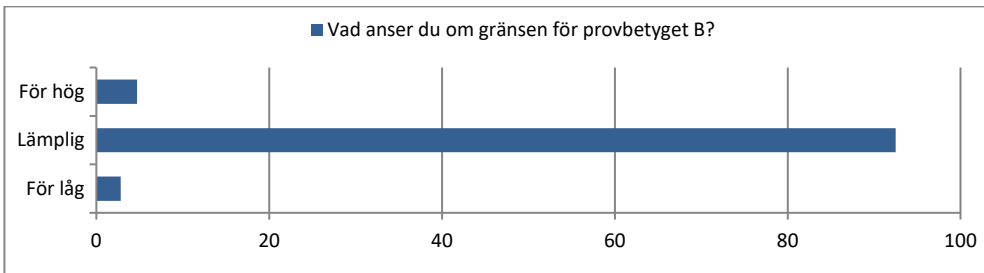
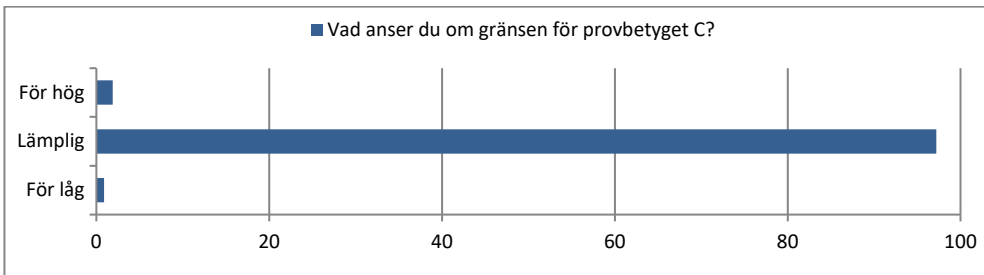
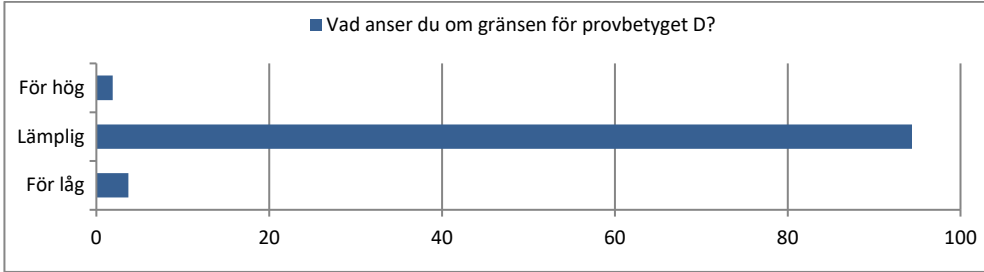
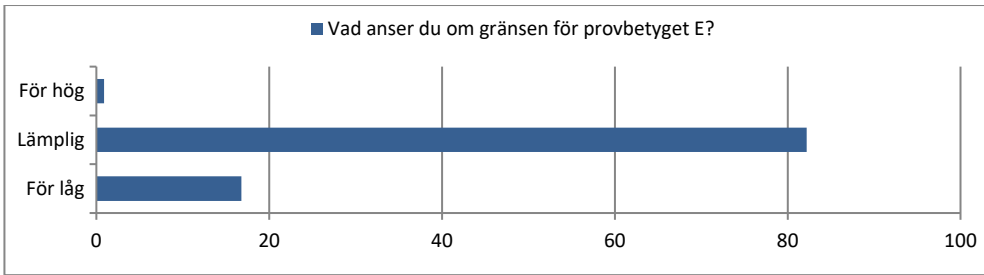
Lärarenkät

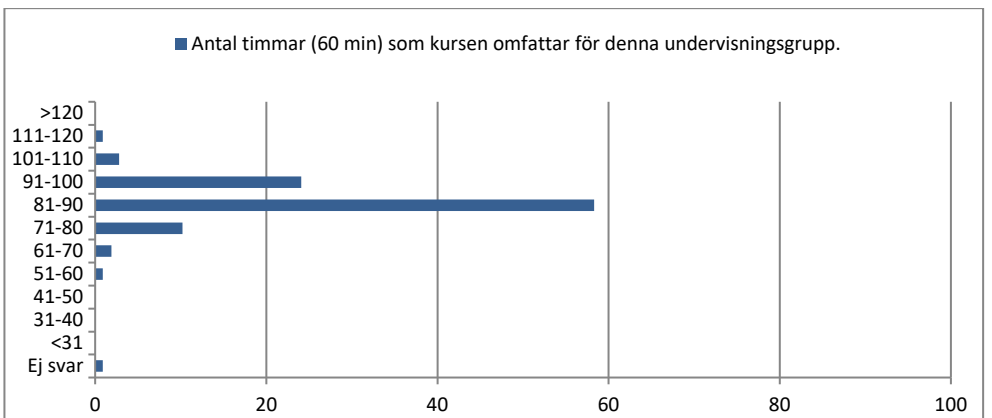
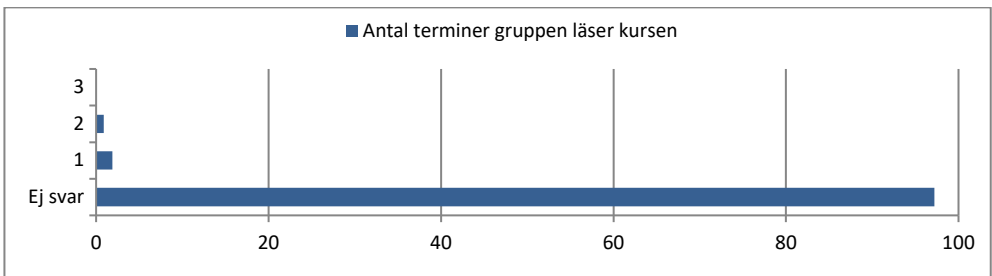
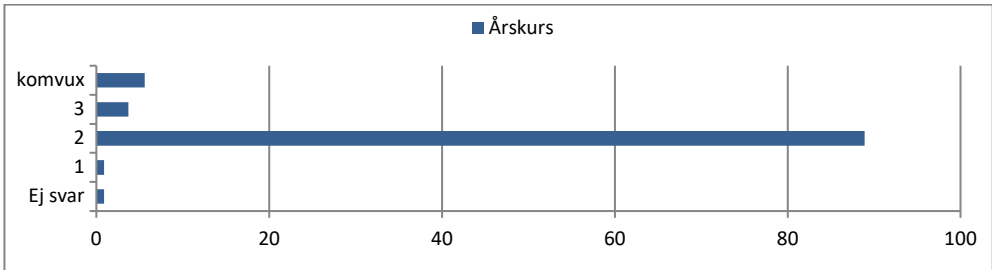
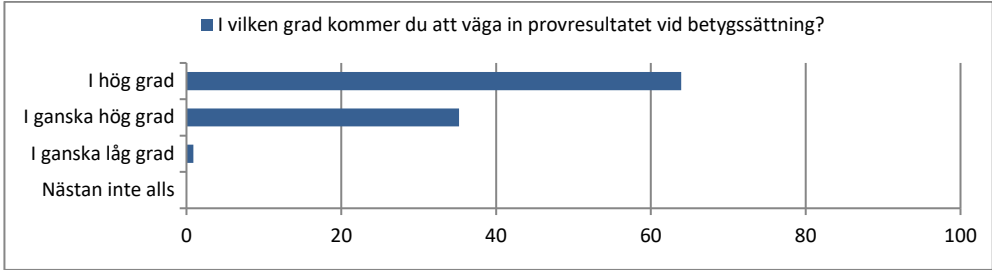
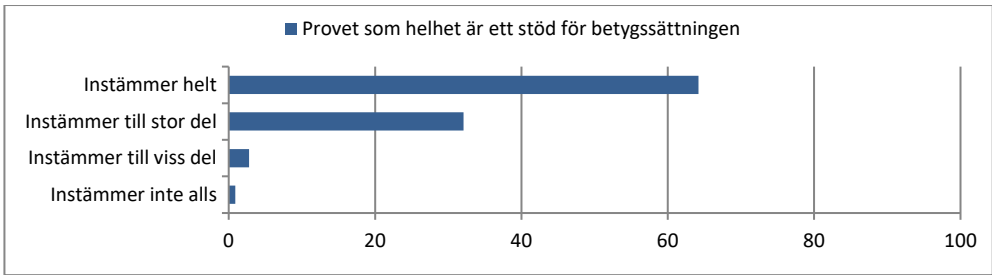


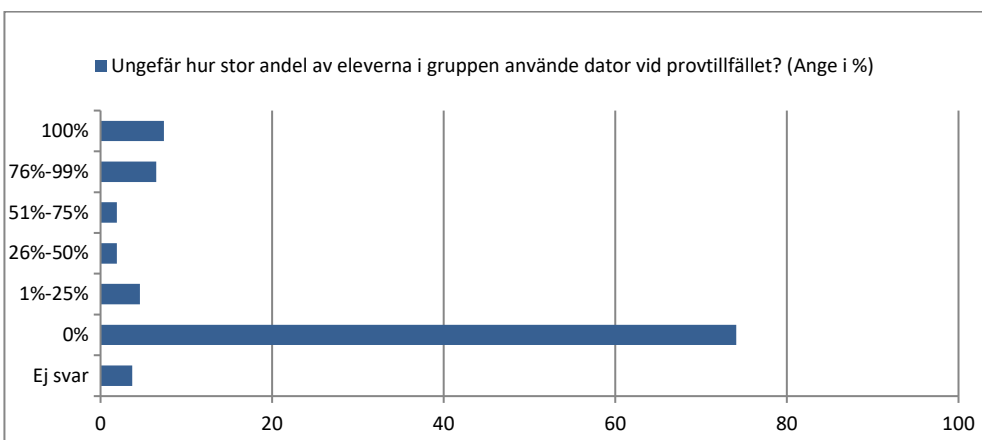
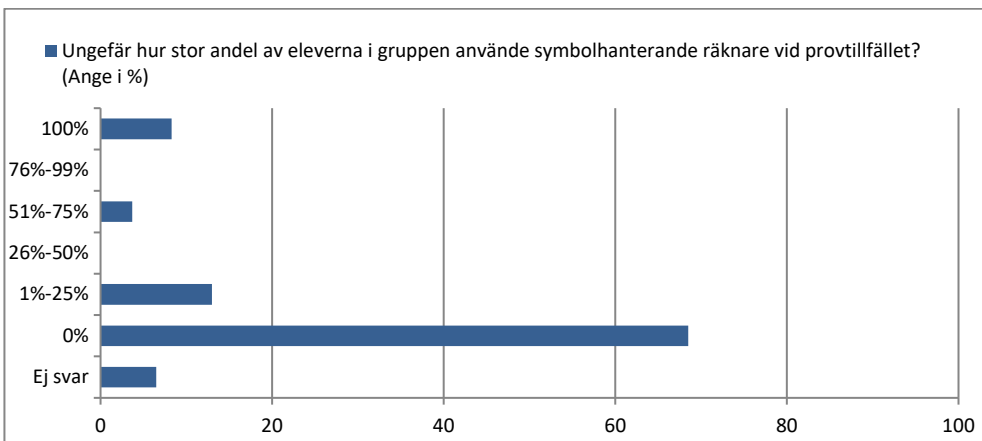
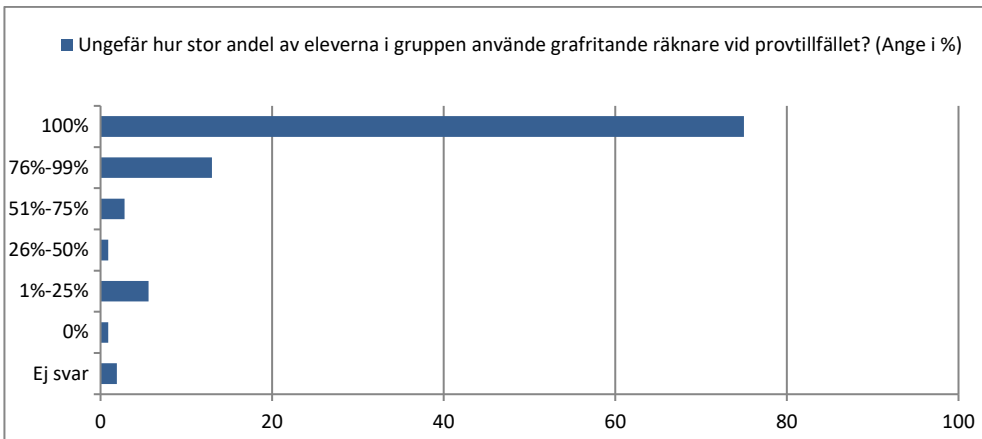
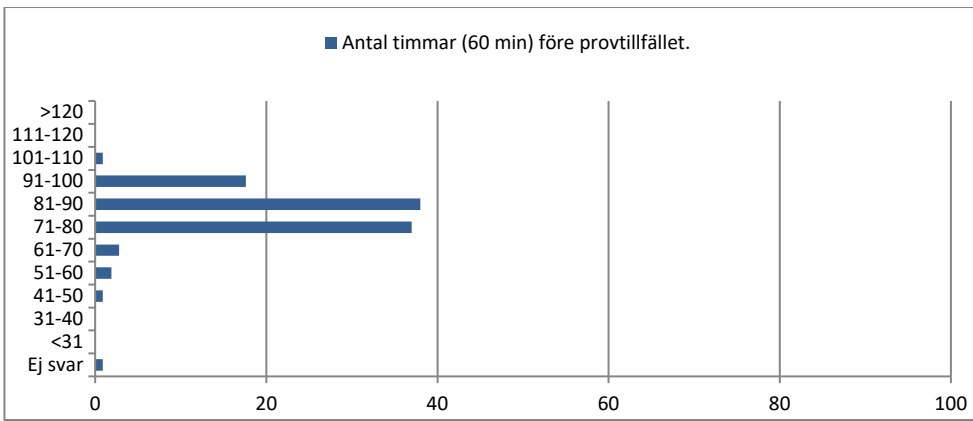












Hur har genomförande av provet fungerat för nyanlända elever?

Bra. — Fungerat väl. — De har haft lite problem med att förstå texterna tror jag, men de har suttit i ett speciellt rum och fått möjlighet att få texten i uppgifterna förklarade och upplästa. — Delvis. Ibland svåra begrepp och formuleringar — Ganska bra men en del svårigheter med språket, missförstånd av vissa frågor även om jag uppmanat dem att fråga mig. Lexikon inte riktigt till hjälp och ödmjuka elever har inte frågat om hjälp utan försökt ändå. — Lite ont om tid på den skriftliga delen — Väl. De har tidigare genomfört de två proven i kurserna innan. — Vissa språksvårigheter, men ganska okej — Ja. Vi använder exam.net och där finns översättning av ord till hjälp — okej. — Vet ej — Inga bekymmer. — Naturligtvis utgör språket ett hinder — Inga problem — Nyanlända elever behöver lite längre skrivtid. — sådär, de tror att de förstått frågan, ibland har de då missförstått den pga. språket. Inte så mycket att göra, men lite tråkigt. — Bra men en del texter är svåra — Bra, med stöd av lexikon. — För elever med behov har provet gjorts i annan sal med färre elever vilket ger större möjlighet att hjälpa till att läsa uppgiften — Bra — Helt ok utan språkstöd, förutom matematik lärare som hjälpt till med några få ord. — Bra — De fick skriva provet i en liten grupp med speciallärare som hjälpte dem med språket samt med extra skrivtid. — Ganska många i denna grupp har inte gjort det. Tror inte någon nyanländ gjorde det. — Det har fungerat bra för min relativt nyanländ elev. — Vi förlängde provdelarna — Bra — vet ej — Bra. Fick sitta i ett lite mindre rum bredvid så att tiden kunde förlängas utan att direkt påverka de andra eleverna. — Elever med mer än 4 år i landet men läser SVA fick några minuter extra tid för att hinna. Annars fungerade det bra. — vet ej — Bra — OK! Lite hjälp med vissa ord i text uppgifter. — Bra — Bra, egen grupp med stöd. — Bra. — Bra. — Språkliga problem ibland, men i stort bra. — Det har fungerat bra. — det har fungerat bra, de elever som behövde språkstöd har fått det i ett särskilt provrum. — Bra — på C-A nivå hade de svårt att förstå vad frågan handlar om, både text och formuleringen på frågorna. — Bra!

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

Examnet, — DigiExam läser dessa möjligheter — De sitter nära provakten så att skärmen alltid syns. Internet stängs av på elevens dator. Dator har använts för elever med behov av inlästa uppgifter — Har använt provläget i GeoGebra samtidigt som vaktande lärare hela tiden haft uppsikt över skärmarna. Endast 4 elever. — Vi använder Exam.net som ska vara säkert läge. Dessutom placerar jag eleverna så att jag ser alla skärmar och vaktar hela tiden själv. — Exam.net — Exam.net — Inbäddat i SEB-läge med Inspira. — Jag använder TI-Nspire Navigator med eget Wi-Fi utan tillgång till Internet. — Genom att använda oss av exam.net och en säker webläsare som övervakas av vaktande lärare. — Exam.net med SEB eller med Windows take a test — Krävde SEB eller Dugga med Respondus — Krävde Safe Exam Browser eller Dugga Respondus. — Använder exam.net i provsäkert läge — USB sticka — Loggar in via exam.net — Genom blockering av datorerna via provplattform. — exam.net — Använde oss av exam.net och SEB (Safe exam browser). — stängt av nätverket samt vaktat både fram i klassrummet och längst bak för att se skärmarna. — inspira — provmiljö enbart med geogebra, med hjälp av USB-sticka. Datorn läses upp och enbart geogebra kan användas så länge usb-stickan är i. Vaktade lärare kan hela tiden se att stickan är i på sin dator och man kan i efterhand se om eleven skulle dra git ut stickan. — De använde geogebra via exam.net — exam.net samt aktivt vaktat

Om elever använt dator, vilken programvara har eleverna använt?

Desmos på del D — DigiExam — windows — GeoGebra Classic 6 — Geogebra — Geogebra. — Desmos — GeoGebra. — TI-Nspire CX CAS Student Software — Geogebra — Geogebra via Exam.net med SEB eller med Windows take a test — Krävde SEB eller Dugga med Respondus — Safe Exam Browser eller Dugga Respondus — Använder exam.net i provsäkert läge — Geogebra — Inloggning via exam.net, därefter GeoGebra — Geogebra — geogebra — Desmos och GeoGebra. — geogebra — geogebra — geogebra — Geogebra (via exam.net) — geogebra

Lärarkommentar 3bc

- * *Ny lärarkommentar*
- i8 *Lämna gärna kommentarer och synpunkter på insamlingen.*
- q30 *Lämna gärna dina synpunkter om provet här*
- i8* Beroende på klasstorleken varierar det termin från termin, men det är rimligt om man är strukturerad.
- q30 Svårt att svara på enkäten om man bara har enstaka elever under terminen. Elevernas förutsättningar och prestationer är svåra att beskriva då eftersom upplägget kan vara mer individuellt vi få elever.
- i8* Jag gillar att Excel-filen automatiskt sammanställer resultatblad som kan delas ut till eleverna. MEN precis som under alla år står det "Kursprov Matematik 4" i sidhuvudet på de sammanställningar som skrivs ut, oavsett vilket prov det egentligen är.
- q30 Som vanligt var det helt omöjligt för eleverna att på ett pedagogiskt och strukturerat sätt presentera och redovisa problemen i del A på 5 minuter. Men det problemet löser väl sig självt nu.
- q30* Innan man har en enhetlig lösning för att använda digitala hjälpmedel på ett säkert sätt tycker jag att man inte behöver ha med uppgifter av typ nr 18. Jag arbetar på vuxenutbildningen och där skall eleverna köpa in sitt eget material. På matematiken arbetar de med olika appar och program som är gratis, istället för att köpa en mycket dyr räknare. Tyvärr kan de inte använda dessa appar på NP då de finns i deras telefoner. Snälla se till att komma med en lösning på detta snarast.
- i8* Jag har inte särskilt många elever, så för mig är arbetsbelastningen minimal.
- q30* Jag vill inte ha gränser för D och B.
- i8* Det tar för lång tid och är för omfattande.
- q30 Saknar bedömningsanvisningar till delprov A. Det tar tid att själv varje år behöva skapa ett facit för del A.
- q30* Bra och välkonstruerat prov.
- q30* Tydligare bedömningsanvisningar med utskrivna delsvar och korrekta svar är att föredra.
- q30* Blir jobbigt även för de högpresterande att sitta så många timmar om man ska lösa alla uppgifter. Sista frågan känns lite oklar. Förklara tydligare vad som ska plastas in.
- i8* Denna sida är extremt dåligt gjord. Man borde titta på hur PRIM-gruppen gör sin inrapporterings sida, den är mycket mer användarvänlig och det tog betydligt kortare tid att genomföra inrapporteringen.
- q30 Provet innehåller en inflexionspunkt samt area mellan kurvor. Detta finns inte med i de flesta kursböcker för ma3c, och det framgår inte i det Centrala innehållet för kursen att det ska ingå. Det är pinsamt att Skolverket skriver kursinnehållet så löst att läromedelsutgivarna och universitetet som gör proven kan tolka det så olika.
- q30* Lite ont om tid för nyanlända elever.
- q30* Fler uppgifter på E-nivå (gränsen för E kan höjas något om fler E-uppgifter ges). "Tvista" inte E-uppgifter utan gör dem enkla/grundläggande.
- q30* Flera elever som ligger på D-nivå (ungefär) hade svårt att hinna med att lösa alla uppgifter.
- q30* Tycker inte om uppgifter som kräver endast möjlig lösning med digitalt hjälpmedel, förstår att det skall göras, men tanken är att vi förbereder eleverna för högskolan där digitala hjälpmedel i främst matematikkurser ej är tillåtna. Tycker att alla uppgifter skall gå och lösa algebraiskt.
- i8* Svårt att veta vad man skulle fylla i vid Excel, jag fyllde i 1 och 0, kanske jag som missat den informationen.
- i8* Jag anser att det är på tiden att man kommer något decennium mer i tiden och utvecklar digitaliserade och i viss utsträckning automatiserade prov/resultatinsamlingar/betygsättningar.
- q30* Jag anser att ämnesinnehållet täcks bra av provet. De flesta uppgifterna är bra även om den generella nivån är rätt svår. Mina elever hade behövt lite mer självförtroendestärkande standarduppgifter för att lyckas bättre. Det är också relativt många uppgifter med långa uttryck och långa lösningar, utan att egentligen vara svåra matematiskt. ex 23, 24. Jag har elever som inte riktigt orkar ta sig igenom sådana uppgifter utan att göra misstag, trots att jag bedömer att de borde kunna metoderna. Jag behöver låta eleverna göra kompletteringar för att få möjlighet att redovisa det de inte riktigt orkar med här.
- i8* Mycket bra med filen för elevresultat, jag använder den för alla elever.
- q30* Vissa uppgifter är formulerade på ett sätt som gör att flera elever som kan lösa uppgiften underpresterar. T.ex. uppgift 12 att dela upp frågan i två stycken gör att flera elever missar den första delen i frågan. Uppgift 15 det frågas efter tal som gör kvoten negativ, för delpoäng krävs tre tal som gör kvoten positiv, ställ den fråga som ger det svar du vill ha. I detta fall borde svaret varit intervall. Uppgift 14, att skriva att man ska använda någon eller några av följande satsen gör att elever tror att de ska försöka använda så många som möjligt i stället för att bara lösa uppgiften på smidigaste sätt (för står inte poängen med att ställa frågan på detta sätt, skapar bara förvirring). I övrigt tycker jag att provuppgifterna var bra.
- q30* Skönt att den muntliga delen tas bort.
- i8* Extraarbete till synes helt utan mening. Publicerar ni någon sammanställning eller något där man kan se att jobbet inte är förgäves?
- q30 Muntliga delen tillför som vanligt ingenting. Vansinne att förlägga provet till den 18 december, två dagar innan terminsavslutningen.

Inrapporteringen är ett gissel, det vore enklare att skicka in kopior av hela prov än att sitta och peta in poäng i ett Excel-ark. Straffkommenderingar av denna typ gör att man omvärderar sina karriärval.

- q30* Excelfilens sidbrytning var skev! Det innebar att alla elevers resultat blev lite förskjutna över på nästa sida.
- q30* Jag tycker att förutom poäng borde förmågorna vara markerade i provet, det är ibland svårt för eleverna med speciellt resonemangspoängen.
- i8* Jag gjorde min rättning via Excel-mallen så jag hade kunnat rapportera in alla resultat. Det borde kanske finnas möjlighet för det om man vill.
- q30 Jag tycker att fråga 18 är konstig med tanke på att detta är någonting som de ändå kommer att lära sig i matte 4 och att många av frågorna i D-delen på E-nivå är för invecklade ofta språkligt och då får eleverna inte visa upp sina kunskaper.
- q30* Vore bra med elevexempel som stöd för bedömning av den muntliga delen också.
- q30* Svårigheter att använda digitala hjälpmedel, GeoGebra i SEB-läge, hjälpmedlet ser annorlunda ut för våra elever när vi bäddar in verktyget för SEB-läge, vilket försvårar för eleverna, de känner ej igen verktyget.
- q30* Tack för ett mycket bra prov!
- i8* Eftersom jag hade en liten grupp fanns det inga med rätt födelsedatum att rapportera. Kan nog blir för mycket jobb om man ska skriva in för många elever.
- q30 Ett bra prov. Om man har grunderna ska man klara det gått och väl.
- i8* Adressen för rapportering stämmer inte. Jag fick gå in och söka själv med hjälp av sökfunktionen.
- q30 Jag tycker att den muntliga delen får för stor tyngd i provet. Jag upplever också att den prövar ganska lite färdighet. Provet skulle ge en rättvisare bild av elevens totala kunskaper och färdigheter om den inte ingick i provet.
- q30* Den muntliga provdelen måste tas bort. Det är en skandal att den fortfarande finns kvar trots den massiva kritik som den fått från matematiklärare under åren. Varje år får de muntliga uppgifterna spridning på nätet och lokalt på skolorna. Elever lär sig utantill vad som ska finnas med i redovisningen. Det är inte ovanligt att även svaga elever får full poäng på den muntliga delen pga detta. Man kan konstatera att eftersom en perfekt redovisad muntlig del kan ge 38 % av de poäng som krävs för ett godkänt provresultat lyfts de svaga elevernas provresultat påtagligt. Är det anledningen till att den muntliga delen finns kvar?
- q30* Sista poängen uppgift 14 missar många på grund av att kraven är ganska höga samtidigt som uppgiften är given på ett öppet sätt. Den muntliga delen ger mycket lite då de flesta elever får de flesta poängen

och det går att öva in en presentation för svagare elever. Många lärare bedömer nog olika och har svårt att hålla sig till positiv bedömning. Denna typ av uppgift/bedömning lämpar sig inte i ett prov som ska öka likvärdigheten.

- q30* Bra att det fanns elevlösningar där elever löst uppg. med miniräknare eller GeoGebra.
- i8* I Excelfilen står det att man ska fylla i namn (t.ex. Förnamn) men samtidigt ska det vara avidentifierade enligt inlämningsinstruktionerna i bedömningshäftet. Detta går inte ihop för mig.
- q30 Omfattningen och svårighetsnivån på uppgifterna i del A skiljde sig alltför mycket åt. Den sista uppgiften gick betydligt snabbare att lösa än 1 och 2. Många elever som hade 1 och 2 hann inte klart under de angivna 5 minuterna men alla hann klart uppgift 4.
- q30* Att inte få öppna provet förrän provdagen och då hinna räkna igenom antalet prov till varje klass var stressande. Bättre med dagen innan men om det minskar risken för läckta prov är det såklart bra.
- i8* Det är viktigt att samla in data för statistik, men det är jobbigt när man har ont om tid.
- q30* Det var svårt för eleverna att veta vad som behövdes motiveras på uppgift 14. Flera elever trodde att de fick utgå ifrån att sinus är en växande funktion mellan 0 och 90 grader och avtagande mellan 90 grader och 180 grader.
- i8* Min jobbdator är en Chromebook. Rapporteringsformuläret var en enda oreda att öppna på denna dator. Det slutade med att jag fick använda en privat dator för att föra in resultat för att kunna redovisa resultaten.
- q30 Svårt att tyda bedömningsanvisningarna och att rätta uppgift 23.
- q30* Antalet elevlösningsexempel är i överkant, anser jag, då de vid bedömningen tar mycket tid att beakta i förhållande till den hjälp de ger.
- q30* A-nivån var lite väl grupperad.
- q30* Jag skulle gärna se fler kommentarer i bedömningsanvisningarna kring typiska fel på specifika uppgifter.
- i8* Det fungerar bra men givet att det ändå tar någon timme så vore det kul att få lite respons tillbaka. Vad gör ni med alla insända lösningar t.ex.?
- q30 Första uppgifterna på D-delen var alldeles för lätta och jag fick oväntat bra resultat (vilket givetvis är roligt).
- i8* Det blir lite omständligt att som lärare fylla i sammanställningen för proven (analogt eller digitalt), sen fylla i resultat för eleverna i t.ex. Schoolsoft, sen fylla i för SCB, sen fylla i den här (och ev skicka in kopior på prov). Jag ser varför det blir mycket men det är en uppgift som sker precis när man har som mest att göra.

q30 Det skulle vara bra att ha någon ändå mer utmanande uppgift vid det muntliga proven för att kunna ge till de riktigt duktiga eleverna för de löser standarduppgifterna lätt och har då väldigt mycket tid för att bara pilla på presentationen.

i8* Varför inte be några slumpmässigt utvalda lärare skicka in kopior på elevlösningar istället för att knappa in en fil med poäng? Sköt er egen byråkrati. Men varför skulle ni lyssna nu när ni aldrig gjort det tidigare.

i8* Det går inte att skriva in kursbetyg den kräver provbetyget där.

q30 Sista uppgiften del D har något språkligt. Ingen lärare eller elev läste rätt från början. Motivera kravet i lösningsanvisningarna faller på delar där man får använda grafritande räknare. Detta skall läggas på räknarfri del.

q30* Ta helst bort eller uppgifter där integraler eller derivator kan beräknas med räknare. Om inte så klagör för eleven att räknare får användas.

i8* Tidskrävande.

q30* Uppgift 19 gick att lösa och få full poäng på enbart med kunskaper från föregående kurs.

q30* Jag har under mina år som gymnasielärare i matematik hunnit med att genomföra många nationella prov i Ma3c, men jag måste säga att årets prov (hösten 2018) är det klart bästa provet. Provet känns mycket genomarbetat och uppgifterna är utmanande, men lätta för eleverna att förstå. Tidigare år har det alltid varit mycket frågor från eleverna om vad uppgiften handlar om, men i år var det klart färre. Bra jobbat provkonstruktörer!

q30* Tycker att flera frågor vid detta prov var formulerade på ett felaktigt sätt. T.ex. 12 där frågan är uppdelad i två olika stycken. Uppgift 15 där det efterfrågas vilka n som ger negativt, i bedömningen krävs däremot för en p , tre tal som inte ger negativ kvot. Uppgift 23 vad är poängen med att skriva att man ska använda någon eller några av areasatsen sinus-satsen, cos-satsen, detta leder bara till förvirring då elever tror att de ska använda fler satser än vad som krävs för att lösa uppgiften.