

Resultat från nationellt prov i Matematik 4, hösten 2020, samt lärarenkät

Sammanfattning

Höstens inrapportering för Matematik 4 har gjorts av 115 lärare. Resultat kommer från 372 elever fördelat på 115 undervisningsgrupper och 82 skolor.

Det nationella provet i Matematik 4 hösten 2020 bestod av tre skriftliga delar. De skriftliga delarna innehöll totalt 28 uppgifter.

Fördelning av provbetyg för kvinnor och män för provet i Matematik 4, ht20

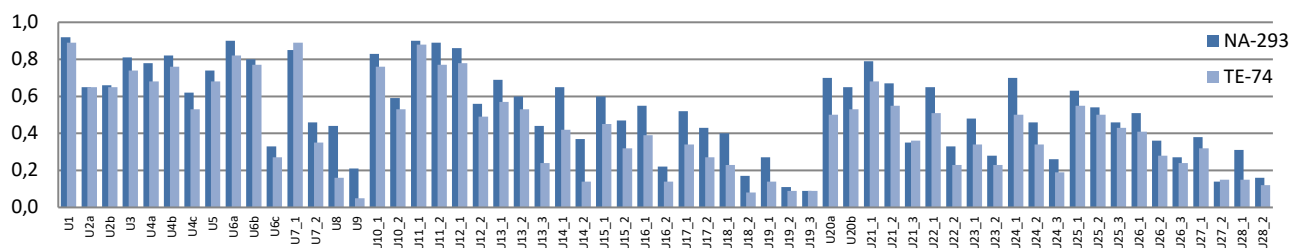
kön / provbetyg	A	B	C	D	E	F	Antal
Kvinnor	11,6%	16,9%	21,5%	17,4%	22,7%	9,9%	172
Män	20,0%	14,0%	20,5%	14,5%	14,5%	16,5%	200
Totalt	16,1%	15,3%	21,0%	15,9%	18,3%	13,4%	372

Fördelning av kursbetyg för kvinnor och män i Matematik 4, ht20

kön / kursbetyg	A	B	C	D	E	F	Antal
Kvinnor	15,6%	17,2%	23,0%	13,9%	23,0%	7,4%	122
Män	19,9%	15,2%	19,9%	15,9%	11,9%	17,2%	151
Totalt	17,9%	16,1%	21,2%	15,0%	16,8%	12,8%	273

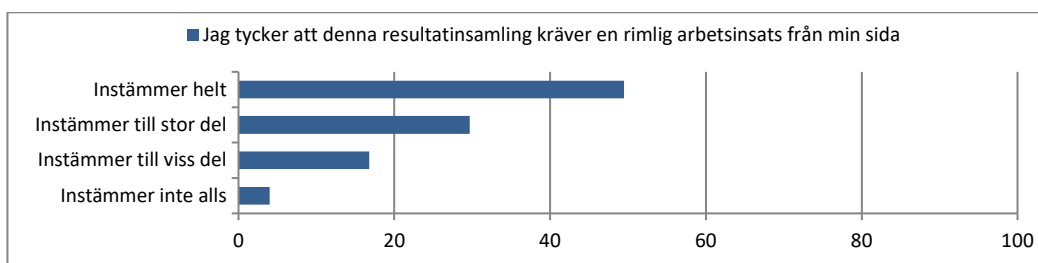
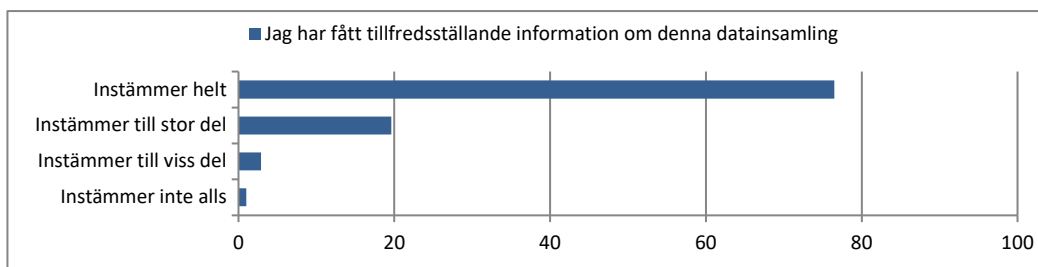
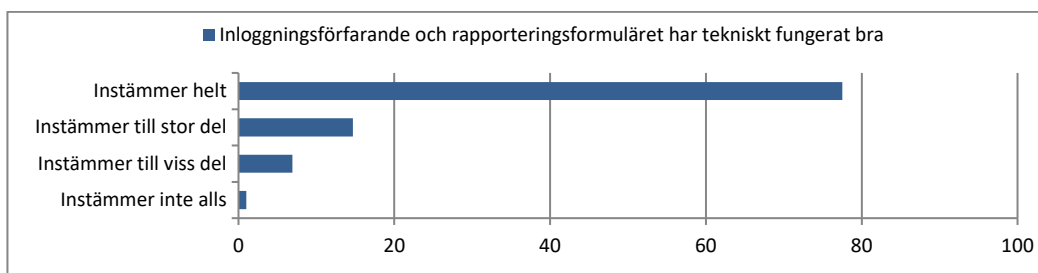
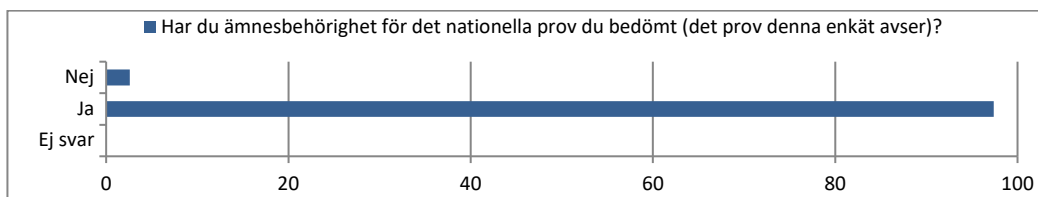
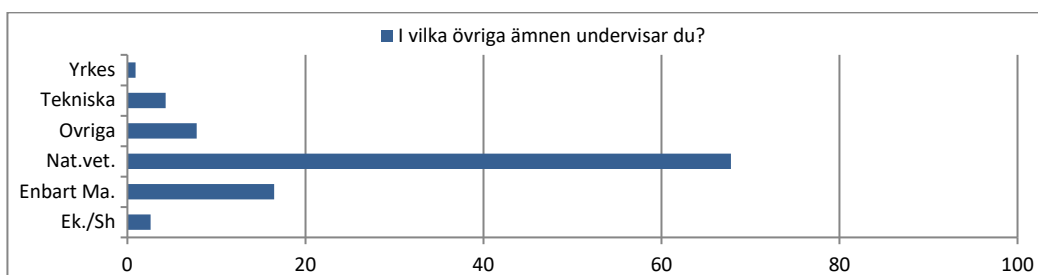
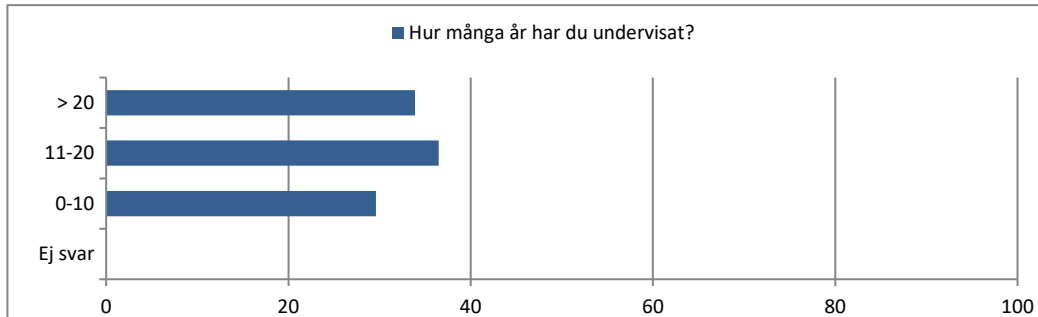
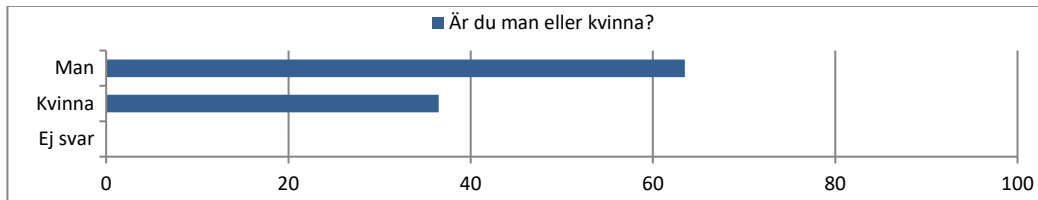
I de inrapporterade resultaten för program var antalet elever Ej angivet 4, Kx 1, NA 293, TE 74, Total 372.

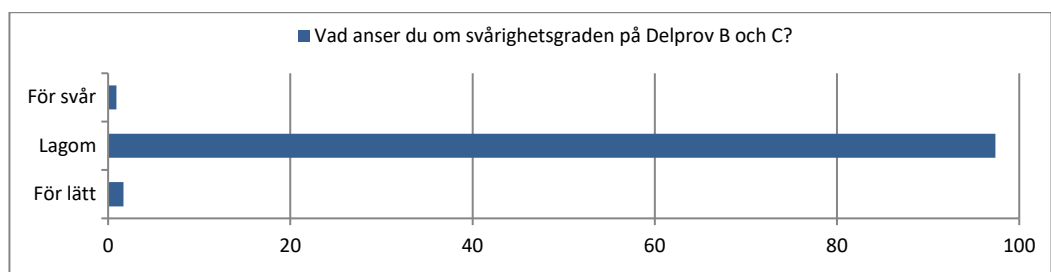
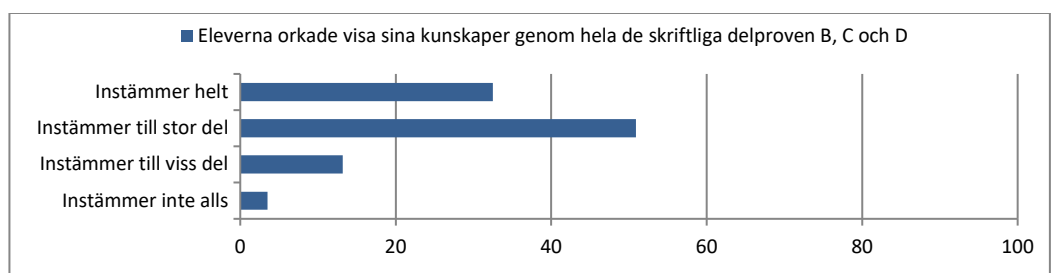
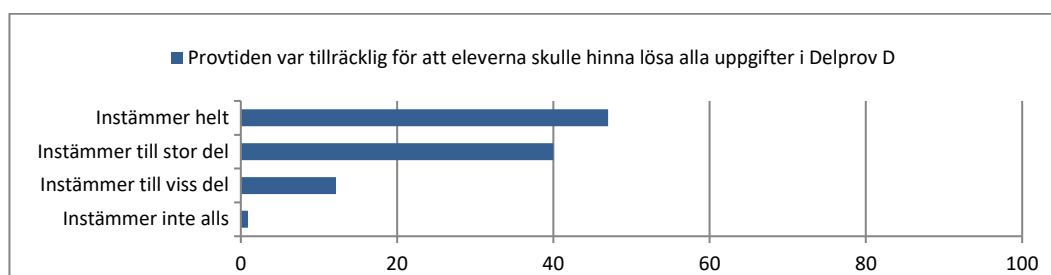
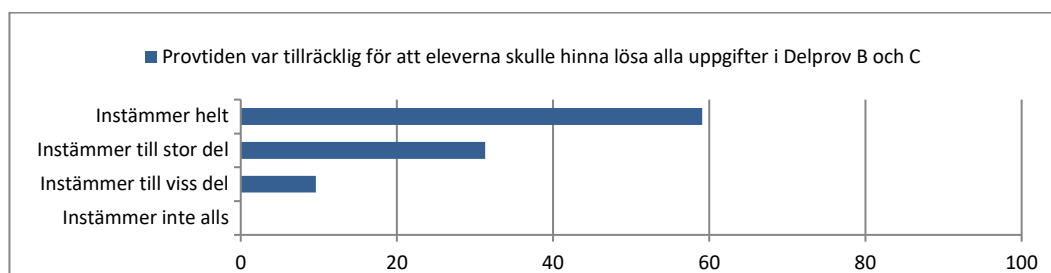
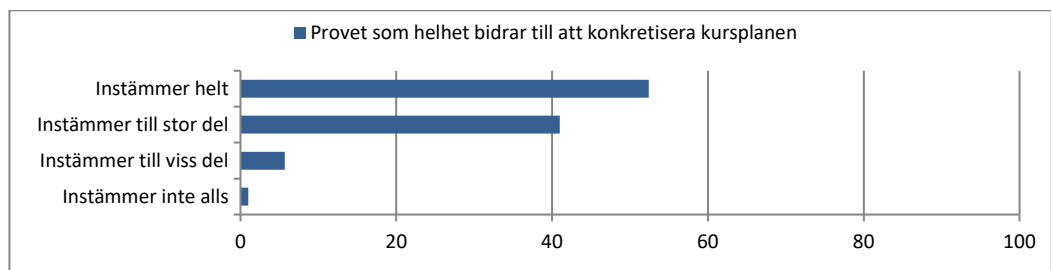
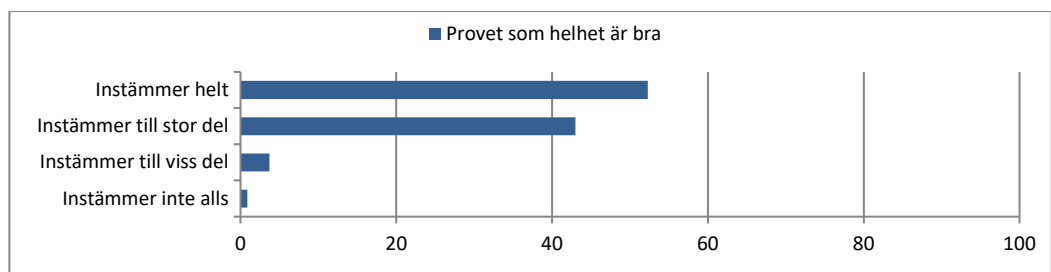
4 ht20

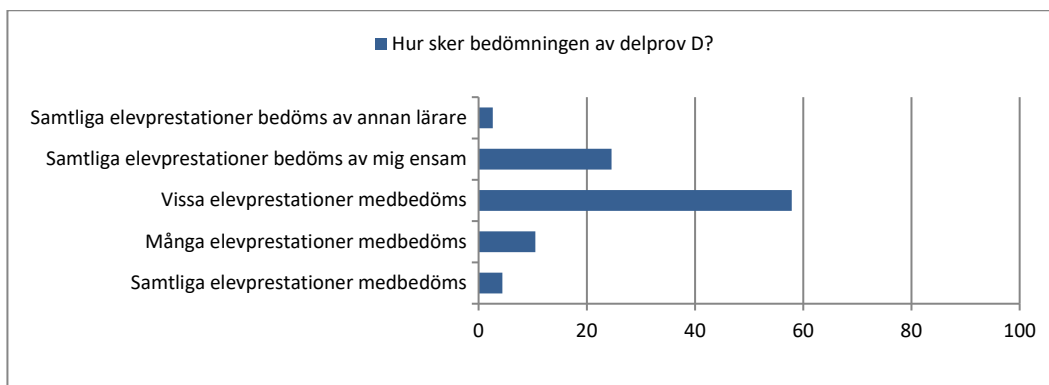
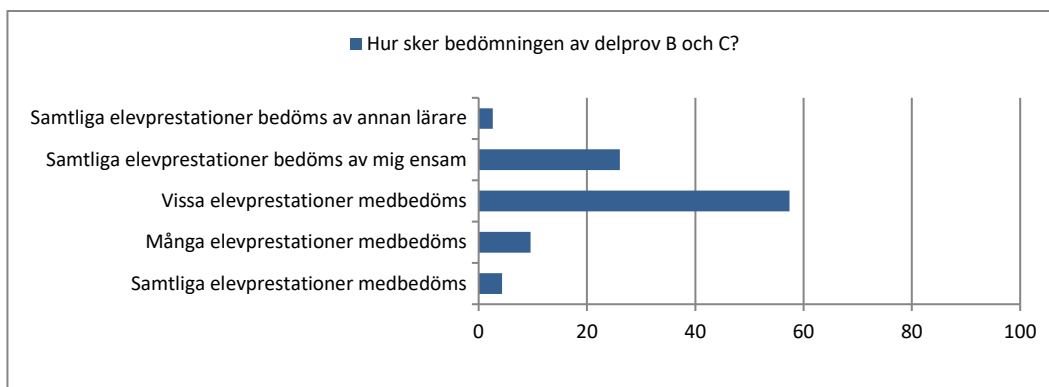
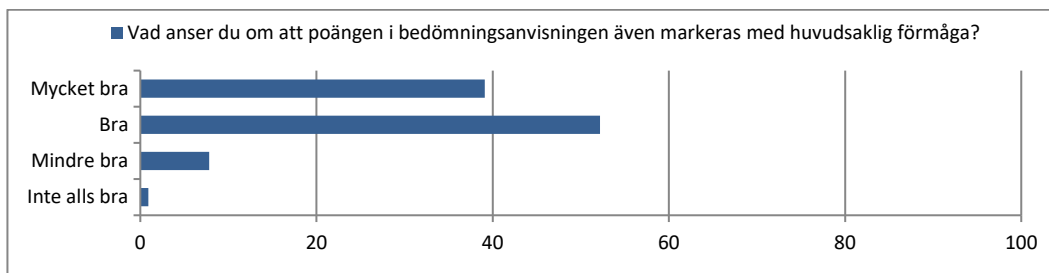
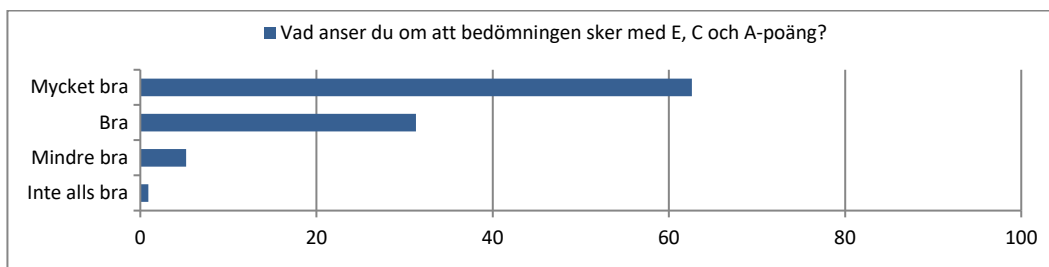
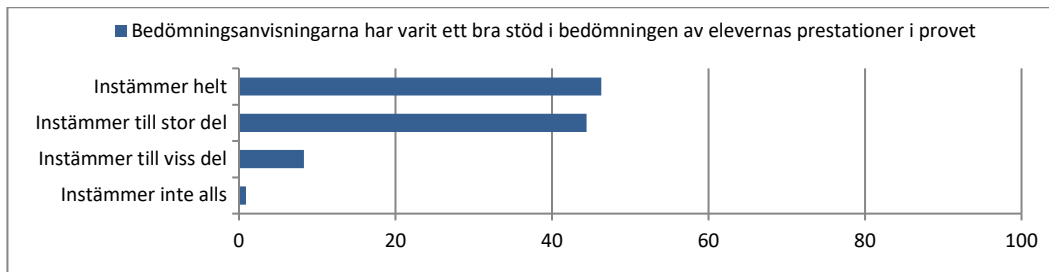
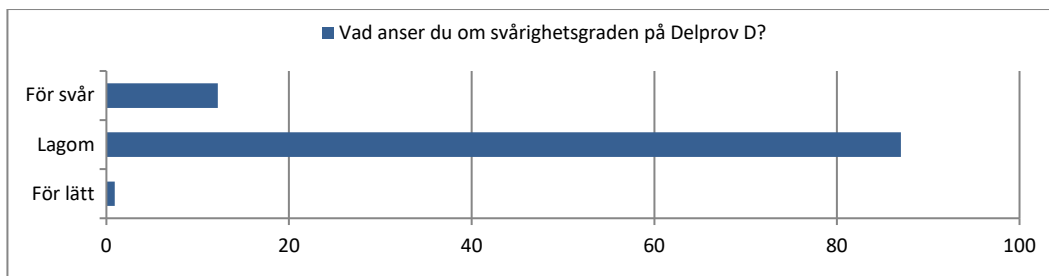


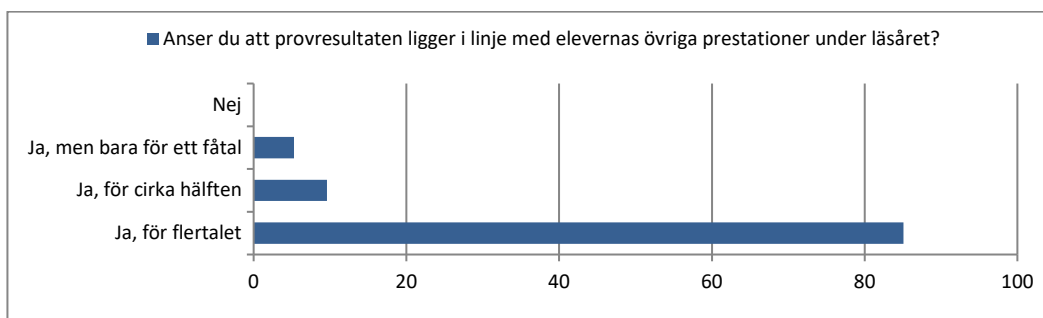
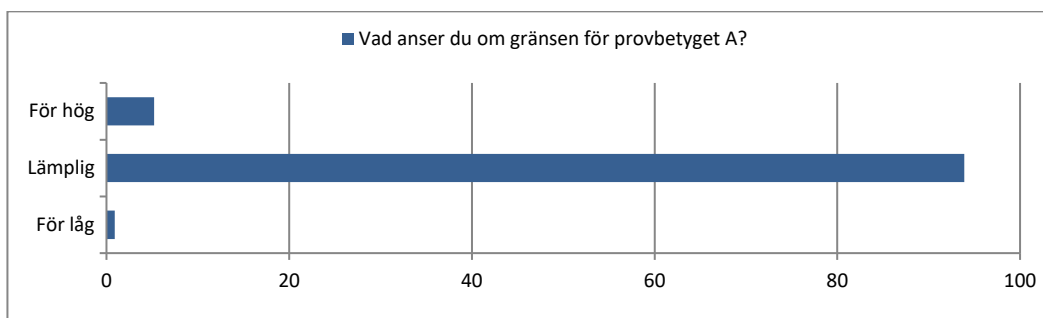
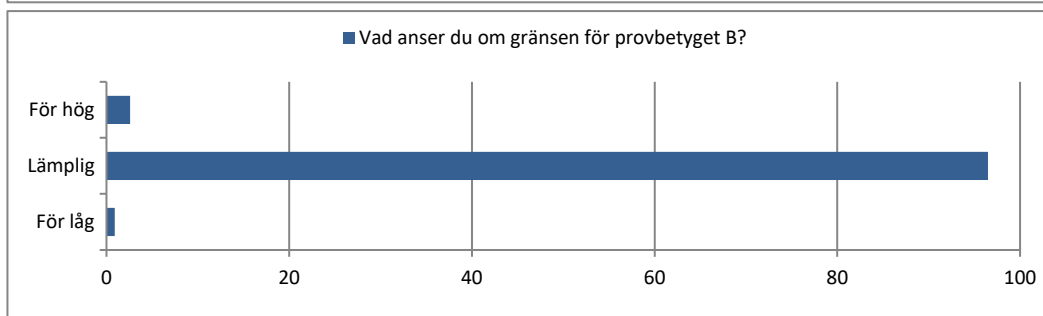
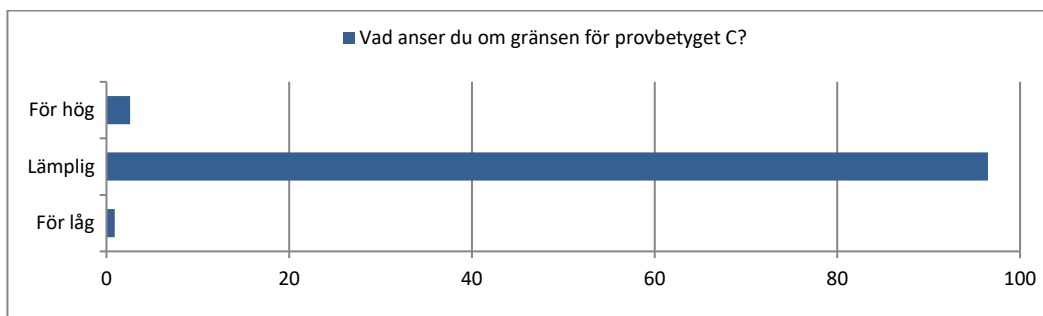
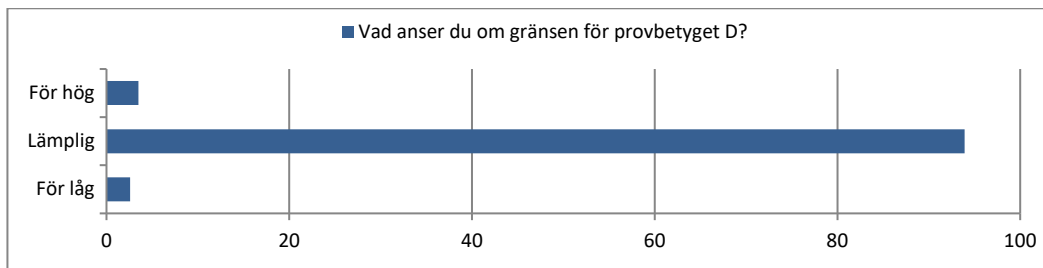
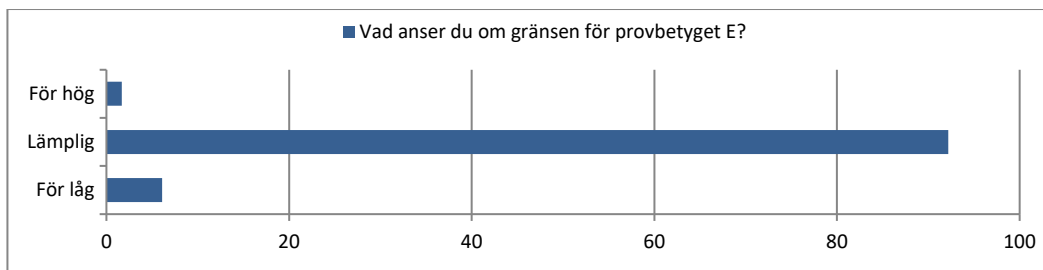
Lösningssproportioner per poäng, för Naturvetenskapsprogrammet och Teknikprogrammet för provet i Matematik 4, ht20

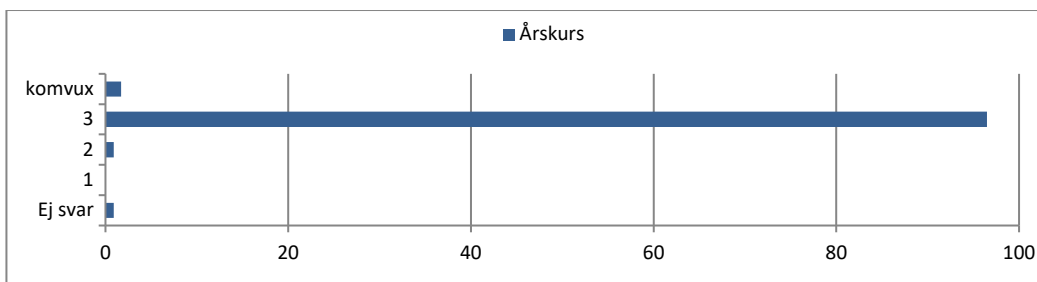
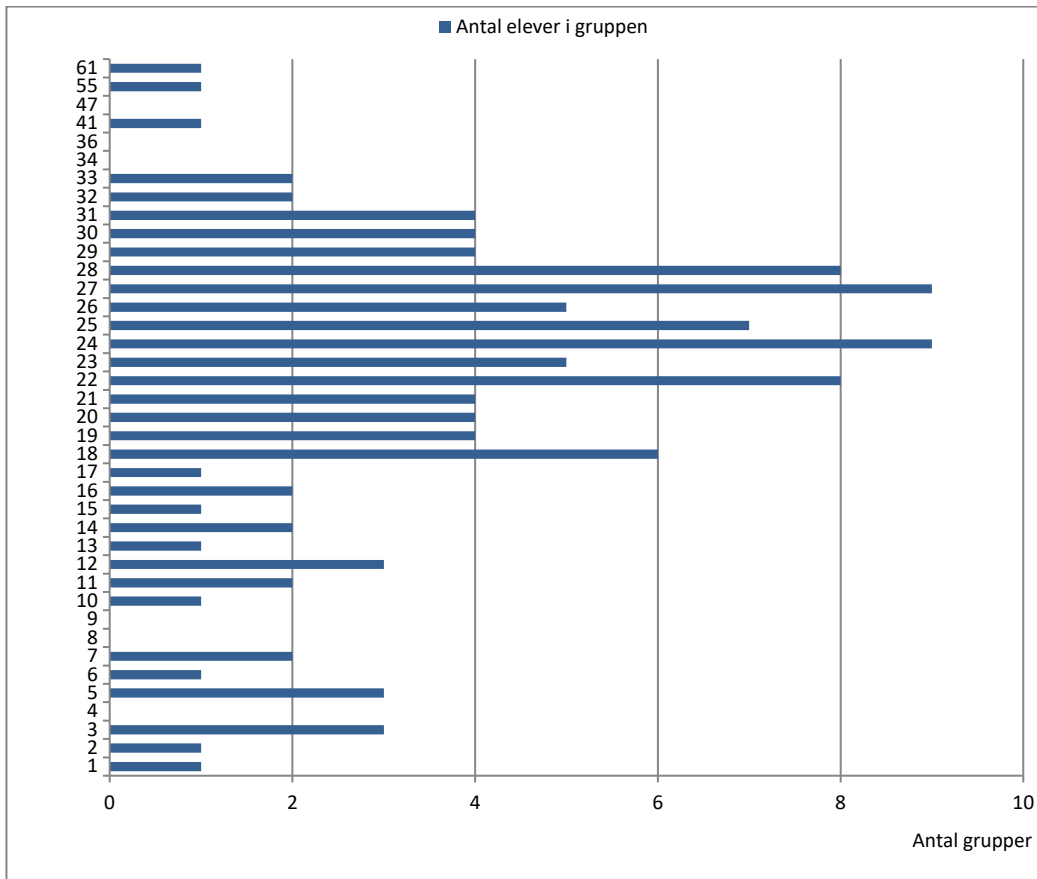
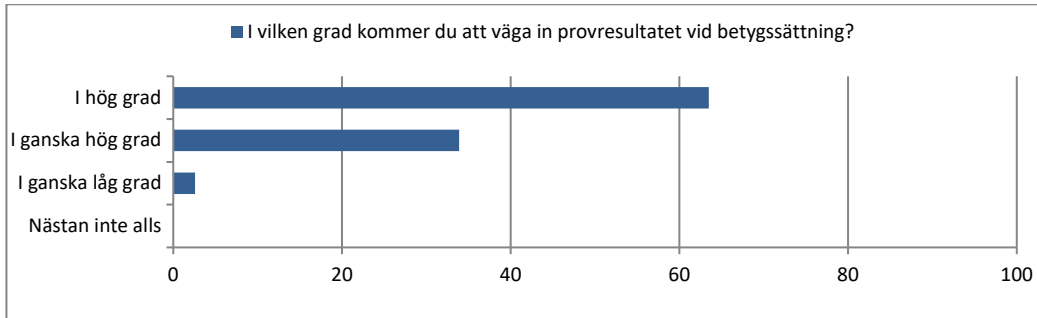
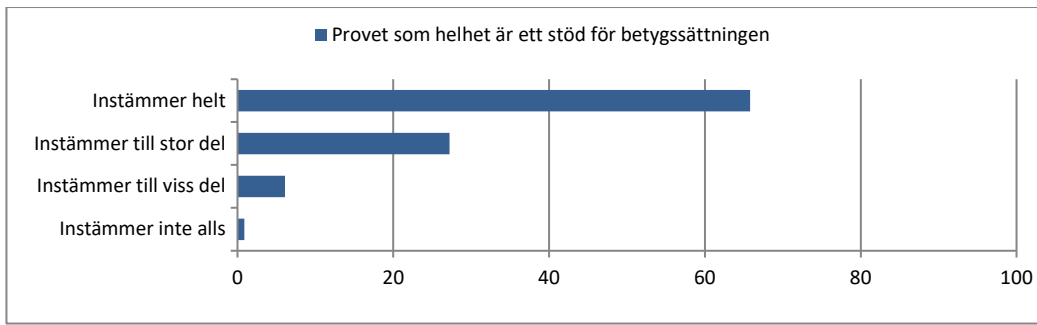
Lärarenkät

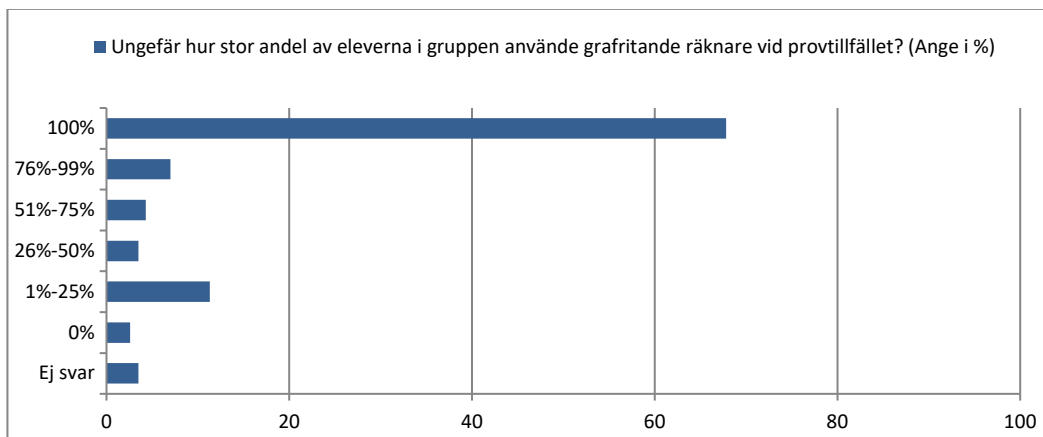
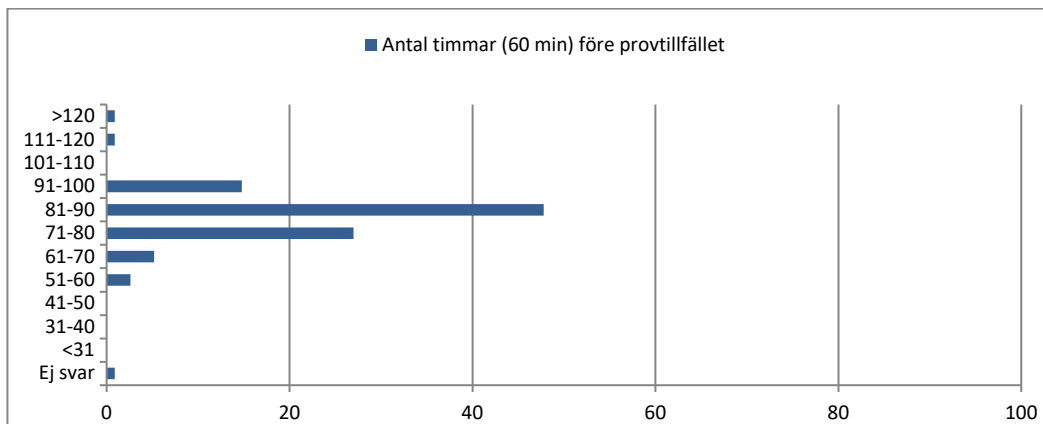
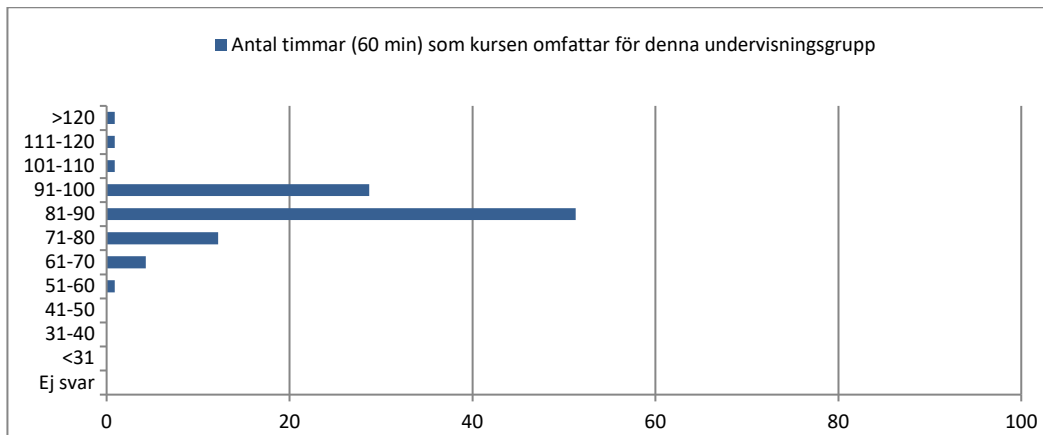
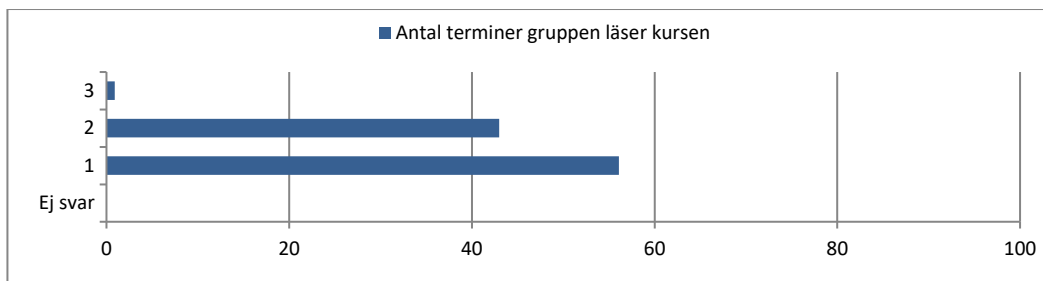


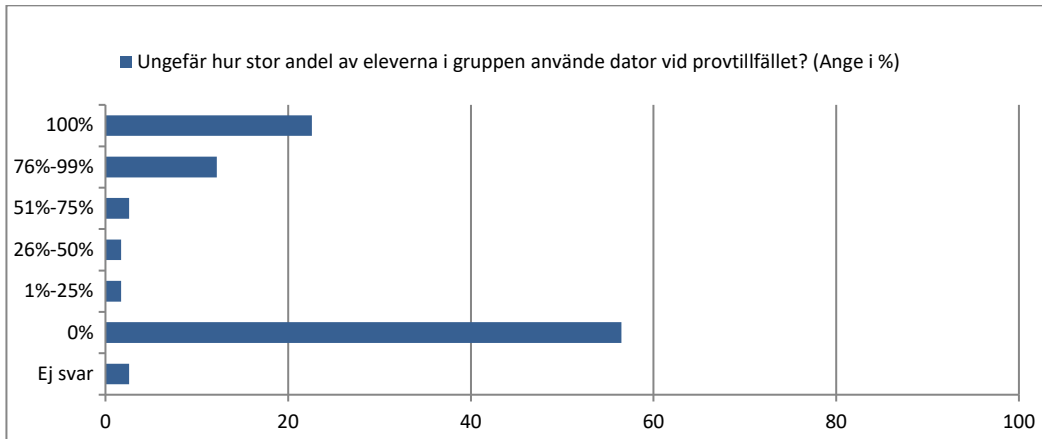
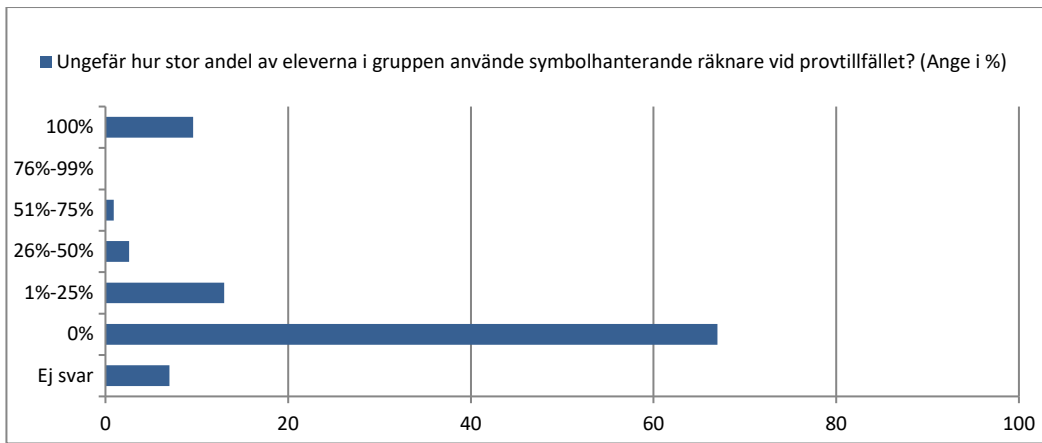












Hur har genomförande av provet fungerat för nyanlända elever?

Har haft förlängd tid och tillgång till speciallärare — Bra — Bra, men dom har svårt när det är mycket text. Jag har även märkt att generell datorvana påverkar stort på Del D då dessa elever är betydligt sämre i Geogebra. — Skrev att språket på del D och kontexten på del D kan bli en nackdel för dessa elever — Bra — Svårt att tolka flera uppgifterna för elever med annat modersmål än svenska. Mycket svår text att ta sig igenom, särskilt för elever som inte bott så länge i Sverige. — längre provtid — Utan anmärkningar. — Bra — Bra — Proven känns alltid svårare för nyanlända elever pga. svårigheter med språket. I Ma4 är ändå inte språket så stor del i uppgifterna, kanske att förstå begrepp, symboler m.m. — Det har fungerat bra — De hade svårt att prestera på de senare frågorna pga. mycket text — De har via exam.net haft tillgång till översättning. Det har fungerat bra i stort. — Det är i regel lättare för nyanlända elever att misstolka uppgifterna. Tycker dock att årets prov var mer genomtänkt i detta syfte än tidigare prov, där ibland syftet verkade vara att lura elever med ordformuleringar som var svårtydda även för personer med svenska som modersmål. — En nyanländ i gruppen, hade inga problem. — Flera har använt förlängd tid — Hyfsat bra. — Okej — Det hade fungerat bra — Bra — Skolan har inga bra möjligheter för språkstöd så de fick bara extra tid. De hade det markant svårare att visa sina kunskaper än de andra. — Lika bra som för övriga elever. — Bra, vi har haft tillgång till lärare i arabiska vilket har underlättat. — Bra — För en elev har varit svårt — Ok — Bra — De elever som bara har varit i Sverige i några år har genomfört provet på samma sätt som övriga elever. De har dock haft möjlighet att fråga om ord som de inte förstått, men det har inte funnits tillgång till tolk. — Bra — Bra (1 elev)

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

digixam med länk till GeoGebra, datorn i övrigt nedstängd. — Läraren skapar ett låtsasprov i Kunskapsmatrisen som ger tillgång till Geogebra och Desmos i ett låst provläge där eleverna ej kan tabba ut. — Flygplansläge. Geogebra provläge. Vakt som sitter bakom (så man ser skärmarna). — Inspera. Safe exam browser. — har varit inloggade på kunskapsmatrisens provsäkra läge — geogebra och desmos via kunskapsmatrisen.se — Observatörer som tittade direkt på skärmarna (ca 6 elever per observatör) — Vakter som övervakar elevernas skärmar samt Dugga — provsäkert läge. endast tillgång till digitalt hjälpmedel — Exam.net högsäkerhetsläge — Via SEB och Inspera samt god övervakning i lokalen. — Låst dator via kunskapsmatrisen — Eleverna var inloggade i chromeEx med tillgång till geogebra, jag som lärare vaktar från längst bak i klassrummet. — Genom Inspera. — Digixam — De får logga in på kunskapsmatrisen i provsäkert läge. Där har de tillgång till Geogebra, Desmos och miniräknare — digixam — Digixam plus övervakning — Digixam — Via Kunskapsmatrisen och vidare till exam.net — Provläge + flygplansläge — Exam.net via kunskapsmatrisen.se med Safe Exam Browser — Kunskapsmatrisen och exam.net — Programmet försatt i provläge med skärmarna mot läraren. — geogebra via exam.net — Provvakt GeoGebra. Provvakter fysiskt. — Exam.net på Chromebook i högsäkerhetsläge övervakade i salen av personal — Provverktyg som läser datorn till detta. Övervakning både digitalt och IRL. — Fysisk provvakt med uppsikt över skärmar, flygplansläge på datorer och provläge på Geogebra — Vi kör det via Kunskapsmatrisens provverktyg i SEB — datorn i flygplansläge och geogebra i provläge — Kunskapsmatrisen — exam.net och SEB-läge. I exam.net har geogebra (& desmos & programmering) varit tillgänglig. De har använt geogebra, men avstått från övriga. — Eleverna har endast tillgång till GeoGebra via ChromEx. — En elev använder dator enligt individuella anpassningar. Provet skrivs i speciellt rum med god översikt och datorn lämnas i rummet mellan provdelarna. — Genom övervakning av provvakter. — Högsäkerhetsläge via exam.net, eleven loggar ut från datorn och går in på appen för att komma åt verktygen. — Kontroll i klassrummet. De har suttit med skärmen vänd mot vaktande lärare — Via SEB och manuell övervakning. — eleverna loggar in via Chromex — Digixam — Geogebra i provläge har använts, samt flygplansläge på datorerna, samt att vakter har försökt titta på alla elevers skärmar (suttit bakom eleverna) för att se om skärmar blir t.ex. röda. Eleverna i min grupp satt med minst 2 meters avstånd från varandra och de som jag skulle kunna misstänka skulle försöka glutta på andras skärmar, placerades längst fram där möjligheter att se andras prov var låga. — Safe exam browser. Lärare går runt och kollar vad som visas på elevernas skärmar. — Datorn med låst Wifi. — Provläge på datorn med nedladdat Geogebra — Provläge utan tillgång till internet

Om elever använt dator, vilken programvara har eleverna använt?

GeoGebra — Kunskapsmatrisen, exam.net, geogebra (desmos) — Geogebra. — Hmmm... va? Inspera? Safe exam browser? Jag kanske inte förstår frågan. Sorry. — Geogebra — geogebra och desmos — Geogebra classic — Geogebra — kunskapsmatrisen — Exam.net — SEB via Inspera — Geogebra — ChromeEx — Geogebra — GeoGebra. — Geogebra — Se ovan — Geogebra/desmos — Geogebra eller Desmos — GeoGebra — Geogebra — Geogebra — Geogebra — GeoGebra Classic 6 — geogebra — GeoGebra — exam.net (Där finns bl.a. GeoGebra integrerat.) — Geogebra och desmos via inspera — Geogebra — Geogebra via Kunskapsmatrisens provverktyg — geogebra — Geogebra 6 — GeoGebra via ChromEx — Latex — Geogebra. — Geogebra och desmos. — GeoGebra — Exam.net — Geogebra — Geogebra — Geogebra — Geogebra — Nästan alla GeoGebra. — Geogebra eller Desmos — Geogebra eller Desmos nedladdat

Matematik 4

* Ny lärarkommentar

I8 Lämna gärna kommentarer och synpunkter på insamlingen.

q4 På vilket sätt har du förberett eleverna inför genomförandet av provet?

q18 Hur sker bedömningen av delprov B och C?

q20 Hur sker bedömningen av delprov D?

q29 Lämna gärna övriga synpunkter om provet här

q18* Har fortlöpande diskussioner kring rättning av uppgifter med kollegor.

q20 Har fortlöpande diskussioner kring rättning av uppgifter med kollegor.

q29 Tycker de senaste årens prov tenderar att överväga åt trigonometri och calculus... skulle gärna sett mer uppgifter inom komplexa tal typ som på de tidiga Ma4-proven.

q29* Det var för många uppgifter på del D som eleverna var tvungna att lösa med grafiska metoder. Så var det inte på de två övningsprov från 2013 och 2014 som de fick öva på.

I8* Hade uppskattats om data samlades in genom en webbaserad plattform istället för Excel som är en tydlig PC-produkt. Alla arbetsplatser har inte PC utan vissa använder Mac och vise versa.

q4 Kunskapsmatrisen

q29 Det är bättre att balansera Delprov B & C med Delprov D så att inte alla tillämpningarna hamnar på digitala hjälpmedel och alla lättare uppgifter utan miniräknare.

q29* Tycker att rättningsmallen var dålig på vissa uppgifter. Förstår inte hur det kan vara ok med 150 som C på uppg 24. Då blir det en blandning av grader och utan grader i cos-uttrycket. 28 är fel uppgift som A, den är för lätt.

q18* C sambedöms mer än B. Ni MÅSTE dela upp denna fråga till 2 olika...

I8* Lite märkligt att inte namnen går att radera, när vi nu ska göra Excelarket oidentifierat. Lite omständligt att man inte kan kopiera poängsummorna ur Excelarket, när man ska föra över dem till andra system, utan tvingas skriva av dem genom att växla mellan fönster.

q4 Vi har tränat lite grand på matematik.

q29 Möjligen att två svåra uppgifter var på $\cos 2x$, när man skulle kunna sprida gracerna lite mer över A-poängen. Men annars var provet kanon.

I8* Fem elever att rapportera är lagom. Och två att kopiera och posta.

q29 Jämfört med tidigare NP Ma4 var det för lite poäng på komplexa tal. Det är det avsnitt som man inte haft ett enskilt prov på och hade önskat mer poäng för att se att eleven behärskar komplexa tal. Mycket trigonometri ... även på andra förmågor tex integraler så var det trigonometri. En elev som har svårt med trig missar då också integraler.

q29* Jag hade gärna sett några fler grundläggande uppgifter på del D. Gärna också att uppgifter väljs som inte tenderar att bli subjektiva när det rättas. Den här gången var det svårare än vanligt att rätta C- och A-poäng, det var flera uppgifter där eleverna visade bra kvalitet, men ändå inte fick några poäng alls (t.ex. 13, om dom hade missat något på polynomdivisionen, men i övrigt löst den rätt).

q29* Provbetyget överensstämmer ofta inte med resultatet som framgår av matrisen. För betyget A t.ex. så bör man väl uppnå A på samtliga förmågor... En poängsumma förenklar betygssättningen men det blir inte bra!

q29* Del D blir svår för elever med annan bakgrund pga. kontexten som dom sätts in i och till viss del språket. Uppgift 22 stack ut mycket i min grupp som en sådan uppgift. En "lätt" uppgift som blir väldigt svår pga. kontext och språk för dessa elever. Uppgifter som ger kommunikationspoäng bör markeras för eleverna i provhäftet så de vet när de ska vara extra noga med sina redovisningar. För hård bedömning på uppgift 22 där det inte räcker med att skriva att man läser av minsta och största värde utan hur verktyget används, (att man ska behöva skriva programmeringskommandon som t.ex. Trace känns inte som matematiken man vill testa i Ma4. I GeoGebra finns ju dessutom funktionen max och min. Kommunikationspoängen vid polynomdivisionen där eleverna måste ange att <uttryck med NP-innehåll> känns väldigt tuff... Bedömningen av uppg. 14 blev föremål för diskussioner om vad som krävs som motivering att <uttryck med NP-innehåll> är mindre <uttryck med NP-innehåll>.... Risk att det inte blir likvärdigt i bedömningen när det inte förtydligas eller att man istället hade godkänt det som svar.

- q29** Uppgift 23 onödigt krånglig, testar inte främst förståelse för rotationsvolym utan eleverna missar istället på vilket område som ska rotera.
- q29** Det hade varit bra att få fler elevlösningar på vissa uppgifter, särskilt beviset med absolutbelopp. Och gärna hur en riktigt bra lösning ser ut på uppgifter med kommunikationspoäng, tycker de är svåra att bedöma.
- q18** Pga Coronasituationen
- I8** Kanske lite omständligt. Som tur var hade jag bara en elev att rapportera den här gången...
- q4* Två veckors repetition av hela kursen inför provet. Två st delprov under terminen som håller tillräckligt hög nivå med en bredd av olika uppgiftstyper på olika nivåer.
- q29* Tack för alla bra prov ni gör!
- q29** Saknar fler uppgifter på komplexa tal.
- q4** Använt hemsidan www.vidma.se som går igenom gamla NP med videoförklaringar.
- I8** Tar fortfarande för mycket tid med all information ni vill få och allt som ska kopieras. Sedan är det ju inte jag som rättar min egen klass så förstår inte varför ni vill veta så mycket om mig.
- I8** Man borde digitaliserat detta för länge sedan. Jag tycker man skulle rätta direkt i mallen för inlämning och sen lämna in alla elevers resultat det hade varit mindre jobb än det är nu att rätta, sen rapportera någon annans rättning där man ibland inte vet exakt vad som menas med 0/2/0 när eleven kan få 0/3/0 med kommunikation, vad fick hen poäng för? Då måste man söka upp någon som kanske inte kan svara, allt tar bara onödigt med tid. Scanna och skicka är ännu värre. Bättre alla prov bara skickas med post till någon på UMU som arkiverar eller förstör samtliga.
- q4* Målmedvetet undervisat om digitala verktyg som GeoGebra och hur det ska användas vid lösning av problem med digitala hjälpmedel så att eleven kan lösa problemen effektivt och inte algebraiskt med beräkningsstöd (om inte uppgiften krävde det då).
- q18* Vi delar upp oss i par och rättar tillsammans varsin del, ett par tar alla b-delar (ej sina egna) ett par tar alla c-delar och ett par alla d-delar.
- q20* Vi delar upp oss i par och rättar tillsammans varsin del, ett par tar alla b-delar (ej sina egna) ett par tar alla c-delar och ett par alla d-delar.
- q29* Det är svårt att hjälpa eleverna med komplexa tal och frågor som finns på NP är svårt att öva på med endast de frisläppta NP som finns. Nya arbetsplaner för hur digitala hjälpmedel får användas gör det också svårt för eleverna att själva inför d-delen. Man måste aktivt visa dem hur verktygen används vid problemlösningen för de får en felaktig bild bara av att titta på frisläppta NP.
- q29** Överlag ett bra prov med lagom svårighetsgrad. Endast uppgift 22 och 23 avvek tydligt från vad man kunde förvänta sig att eleverna skulle prestera på motsvarande nivå. Totalpoängen för A-gränsen känns något för hög. En elev som plockar 9 A-poäng får endast missa totalt 5 E/C-poäng på hela provet, vilket kräver mycket stor noggrannhet. Jämförelsevis var kravgränsen för totalpoängen för ett A i Ma3c-provet 45 p, trots att provet innehöll totalt ett färre poäng.
- q29** Överlag ett bra prov, men med vissa brister. Del B och C är bra med varierad svårighetsgrad men där medelnivån är mycket lämplig. Del D tycker jag dock är allt för fokuserad på de intrikata delarna av de digitala hjälpmedlen. Vidare känns uppgift 22 som en ej testad uppgift, då två av mina 28 skrivande elever fick båda E-poängen (i en grupp där 19 av 28 skrev A eller B på provet). Uppgift 23 kändes också lite för svår för att bara generera två C-poäng. Uppgifterna på sista uppslaget var dock mycket trevliga överlag, i synnerhet uppgift 25. Uppgift 27 krävde otroligt mycket kunskap om digitala hjälpmedel vilket sabbade för en del. Slutligen gav uppgift 28 bryderier för väldigt många då de ofta gav sig på en alldeles för generell lösning av uppgiften.
- q29** Ytterligare ett bra prov! Det var lite "billiga" poäng. T.ex. uppgift 7 och kommunikationspoängen i uppgift 19. I uppgift 14 var det väldigt lätt att få första poängen men nästan omöjligt att få den andra, borde kanske varit ett E-poäng och ett A-poäng istället? Bra upplägg i uppgift 20 där eleverna inte behövde förklara vilka knappar de tryckt på som i tidigare prov.

- q4** Kunskapsmatrisen
- I8** Helt ok.
- q29* 1) För nyanlända är all text i de senare uppgifterna ett hinder för att de ska prestera 2) Skicka bedömningsanvisningar i tid till rättning nästa gång (inte 2 dagar efteråt).
- q4** Även tryckt extra på gamla NP-uppgifter från vår kursbok (Origo Matematik 4).
- q29* Jag uppskattar verkligen nationella provet och jobbar hårt för att få en god överensstämmelse med slutbetyg och nationella provbetyget. I år känner jag att det blev lite för stor skillnad. Min överensstämmelse ligger på cirka 60 %-70 % och jag vill landa på 80 %. Den huvudsakliga anledningen till detta är för att jag störde mig lite på rättningsmallen för D-delen. Jag tycker den var rätt hård och eleverna var tvungna att kommunicera vissa nyckelord, ett bra exempel på detta är uppgiften som handlade om minsta och högsta koldioxidhalt i enheten ppm (tror det var uppgift 22 eller 23?). Jag hade kommunicerat till mina elever innan att det är okej, på D-delen, om ni skriver "Jag använder miniräknaren och får följande svar" men enligt rättningsmallen var det inte tillräckligt. Det här var andra gången jag hade matematik 4.
- q4** Gått igenom tidigare nationella prov. Eleverna har redan gjort flera NP i tidigare kurser.
- I8** Använd inte Microsoft Excel, eftersom en majoritet av Sveriges gymnasieskolor inte använder längre. Många gymnasieskolor har gått över till Chromebooks och resultatfilen är korrupt när man öppnar den i Google kalkylark. Hoppas på en digitalisering av provet som man äntligen har utlovat.
- q29* Majoriteten av Sveriges gymnasieskolor använder inte längre Microsoft Excel, så använd något lämpligare format för resultatrapportering, inte en fil där informationen om vad man skall skriva har försvunnit för att man använder Google Chrome istället. Hoppas på en fullständig digitalisering av provet inom kort, som man har haft i Finland de senaste 2 åren. Kan man det i Finland borde man väl kunna klara av det i Sverige också. Om inte annat göra på samma sätt. Nåväl det är ju utlovat digitala prov till 2022, så det är ju bara ett år kvar.
- q29** Provet var lite texttungt. Det fungerar bra för att se prestationen på de höga betygen, men var inte alls förlåtande för elever som jagar ett godkänt betyg i det att en stor del av uppgifterna var svårgenomträngliga och att eleverna behövde veta precis hur de skulle göra allt för att ens få första poängen.
- I8** Alltför tidskrävande (3 timmar!!), och då har ännu inte allt skickats in.
- q29* Svårt för eleverna (och mig) att förstå när ENBART digitala verktyg är tillåtet. Mycket tid går åt till att göra snygga algebraiska lösningar. Detta tröttar ut eleverna, speciellt om det kommer tre A-uppgifter i tät följd. Förstår ej heller varför man inte har adekvata lösningar på samtliga uppgifter i rättningsmallen. Skulle underlätta vid utdelande av delpoäng.
- I8** Bra prov men tycker proven blir lite svårare i kursen.
- q4** De har skrivit 3 st NP innan detta.
- q18* Kontinuerlig diskussion om speciella och generella problem dyker upp vid bedömning.
- q20* Kontinuerlig diskussion om speciella och generella problem dyker upp vid bedömning.
- q29* Kursproven har tidigare varit ett stöd, men har blivit något som tar tid men inte tillför något. Efter 2011 har något hänt...särskilt sista 2-3 åren. Nu dominerar numeriska lösningar del D och chansen att nå höga poäng har minskat. Lång text för att beskriva måttligt svåra, men tilltrasslade problem, gör att många inte ens orkar börja. Insteget på många av uppgifterna är för högt. Jag saknar typen "Gör detta, visa med exempel, visa att det gäller generellt" istället får vi uppgifter som "Kalle och Mohammed har löst integralen fått olika svar...vem har gjort rätt?" Istället för "lös integralen...". Detta gör att elever på E-nivå med viss insikt är borta direkt. Tänk på att göra insteget lågt i de flesta uppgifterna. Det behöver inte betyda att det blir för lätt. Målet är ju att undersöka hur mycket eleverna kan och inte vad de är dåliga på. Man kan heller inte ta för givet att t.ex. alla elever direkt inser att i uppgiften används radianer... Som jag svarat ovan, så är nivån bra men varför krängla till det. Förslag: En uppgift kan vara svår att förstå, men lätt att lösa om man förstår den. En uppgift kan vara lätt att förstå, men svår att lösa ändå. Det får inte bli "svår att förstå, svår att lösa" det
- q29** Ett bra prov.

hinner eller orkar ingen. Vi behöver dessutom många fler uppgifter som träning och bedömningsunderlag. Vi har också ett stort språktapp generellt, även hos de elever som har svenska som modersmål. De som har svenska som andraspråk har inte en chans.

*q29** Del B och del C har jag inget att anmärka på, bra uppgifter, bra nivå. Del D däremot, ja DIGITALA VERKTYG ÄR TILLÅTNA, men det var ju så att du i stort sett var tvungen att använda ditt digitala hjälpmedel på varje uppgift. Nu kanske det är så det ska vara, men jag tycker att det var ganska stor skillnad jämfört med hur tidigare nationella prov i matematik 4 har varit. Med tanke på att eleverna också var på distans sista fyra veckorna så får jag nog ta på mig att jag repeterat användningen av miniräknare lite för dåligt, det är en del i att många elever misslyckats på den delen. Men tom. A-eleverna som jag tycker kan sin räknare tappar E-poäng och C-poäng. En elev som jag har prickar A-gränsen, men har under kursen tagit 30 av 38 A-poäng ... jag tycker på nått sätt att det ändå säger något om del D på ht 2020. Uppgift 22 måste vara den uppgift som gått absolut sämst på hela provet, oavsett en elevs nivå.

*I8** Jag använder Excel-filen till ALLA mina NP, för den ger en sådan bra överblick över deras resultat. Kan ni inte "sälja" denna till PRIM-gruppen också?

q4 kunskapsmatrisen.se

*q4** Samtal om provets struktur och tips på att ta sig an ett större prov.

q18 Restriktionerna och nedstängningen vid Covid-19 har gjort att sambedömningen minskat.

q20 Restriktionerna och nedstängningen vid Covid-19 har gjort att sambedömningen minskat.

*q29** Provet som helhet är bra, men tycker att det är alldeles för mycket fokus på grader istället för radianer. På den här nivån borde radianer vara det som används i första hand, och grader i undantagsfall. Saknar fler bedömda elevexempel.

*q29** Jag tycker att bedömningen av D-delen var svår utifrån bedömningsanvisningarna. Relativt ofta tycker jag också att eleverna visar upp förmågor

som inte "ger poäng" enligt anvisningarna vilket jag ser som ett problem med provet.

*q29** Jag önskar att sammanställningen kan generera en tabell/graf över vad elev klarat inom det centrala innehållet precis som det finns en graf att få utifrån förmågorna.

*I8** I Excel-filen skall eleverna vara avidentifierade men samtidigt föreslås att t.ex. förnamn skall skrivas in!?

*q29** Eftersom provet äger rum innan jullovet hinner eleverna inte repetera och träna på hela kursens innehåll inför provet.

*q4** Kunskapsmatrisen.se

*q4** Kunskapsmatrisen

*q4** Genomgångar, prov, återkopplingar

q18 Vid frågetecken vidtalas ämneskollega.

q20 Vid frågetecken vidtalas ämneskollega

*I8** Saknas alternativ för tidsomfattning av t ex Ma4-kursen. Vi använder 1,5 terminer!

q4 Egna prov på skolan.

*q4** Kunskapsmatrisen

*q29** Flertalet elever som skrev provet har inte svenska som modersmål vilket minskar deras möjligheter att tolka vissa frågor. Längre provtid för dessa elever hade troligtvis gett ett bättre resultat på provet.

*q4** Vi har med hjälp av en provkonstruktionsgrupp gjort två delprov, ett för kap 1-2 (Natur & Kultur 5000) och ett för kap 3. Då har eleverna under kursen fått uppleva liknande former av prov och typ av frågor.

q29 Jag och mina kollegor är mycket tacksamma för de här proven, då vi anser att de håller en god kvalitet och är till stor hjälp. Vi hade inte med den tid vi har till förfogande kunnat ta fram lika kvalitativa prov som NP.

*q4** Repetitionsuppgifter

*I8** Vid granskningen av uppladdad Excel-fil verkade probbetyget ha ändrats från E till F på en elev.