

Resultat från nationellt kursprov i Matematik 4, hösten 2015, samt lärarenkät

Sammanfattning

Höstens inrapportering för Matematik 4 har gjorts av 151 lärare. Resultat kommer från 728 elever fördelat på 157 undervisningsgrupper. 24 elever hade ej deltagit i provet och redovisas därför inte i resultatsammanställningen.

Det nationella kursprovet i Matematik 4 hösten 2015 bestod av tre skriftliga delar. De skriftliga delarna innehöll totalt 26 uppgifter.

Fördelning av provbetyg för kvinnor och män för kursprovet i Matematik 4, ht15

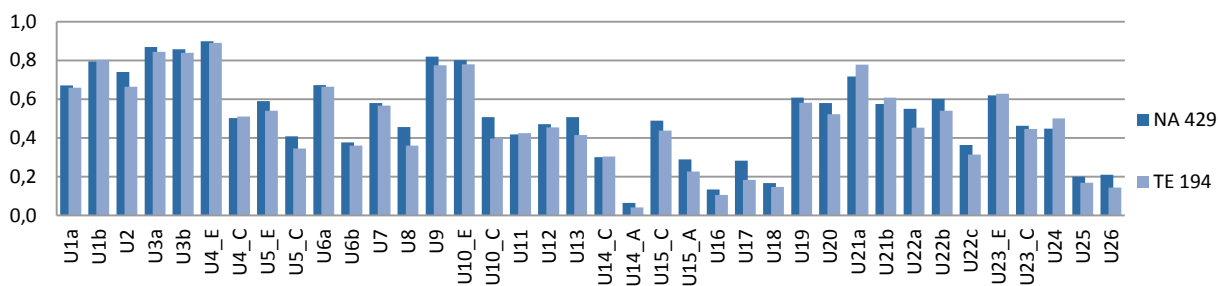
kön / provbetyg	A	B	C	D	E	F	Antal
Kvinnor	12,0%	14,8%	17,7%	15,2%	19,1%	21,2%	283
Män	13,8%	10,9%	18,8%	20,0%	19,5%	17,1%	421
Totalt	13,1%	12,5%	18,3%	18,0%	19,3%	18,8%	704

Fördelning av kursbetyg för kvinnor och män i Matematik 4, ht15

kön / kursbetyg	A	B	C	D	E	F	Antal
Kvinnor	15,4%	17,8%	17,4%	15,0%	20,6%	13,8%	253
Män	16,4%	10,6%	19,9%	17,0%	21,0%	15,1%	377
Totalt	16,0%	13,5%	18,9%	16,2%	20,8%	14,6%	630

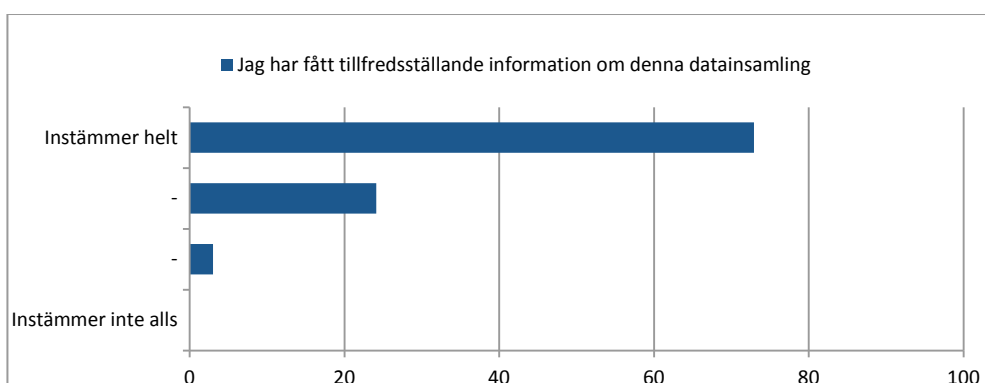
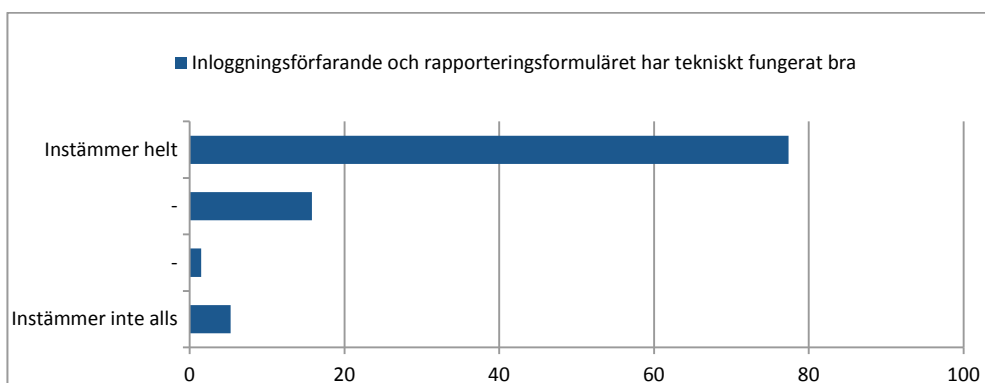
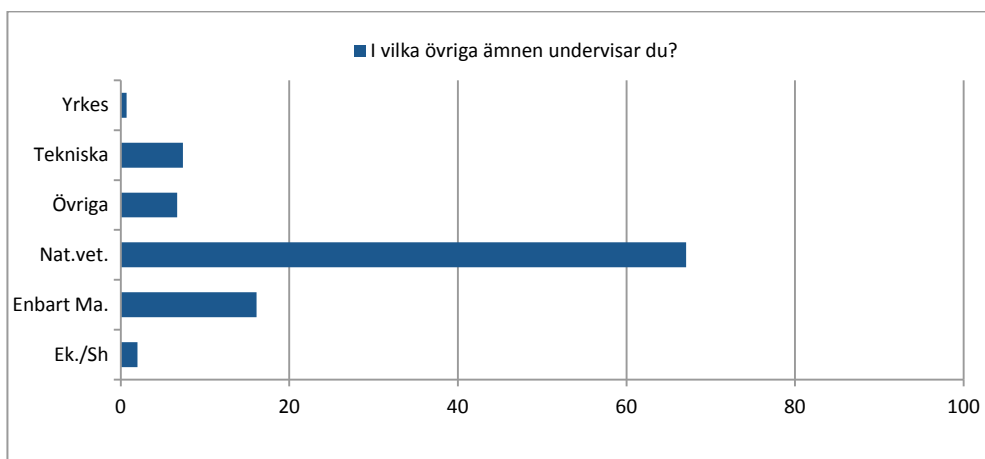
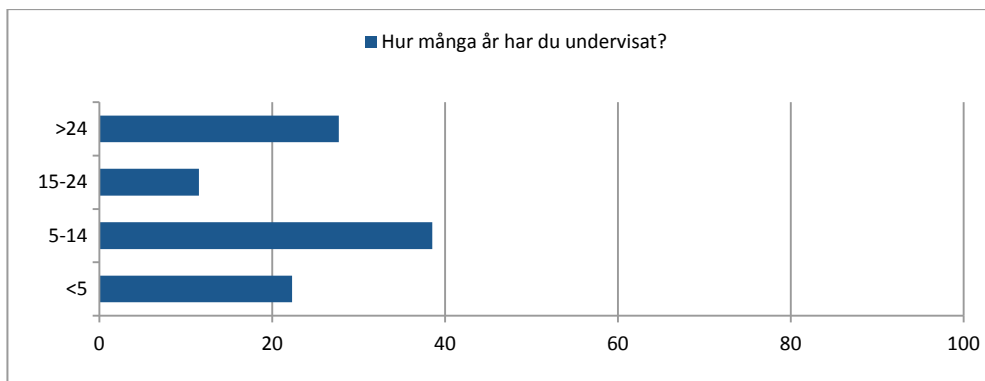
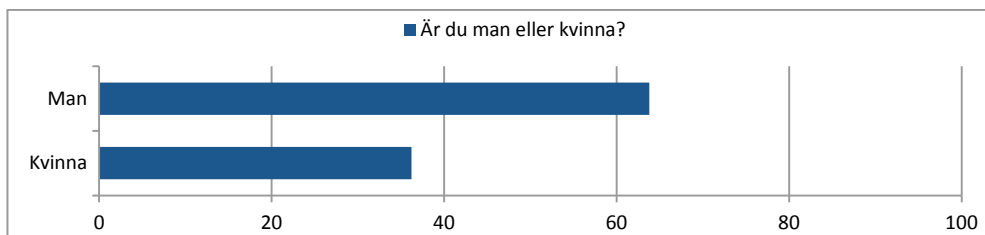
I de inrapporterade resultaten för program var antalet elever Ej angivet: 66; IN: 3; Kx: 10; NA: 429; NB: 1; TE: 194; Övriga: 1

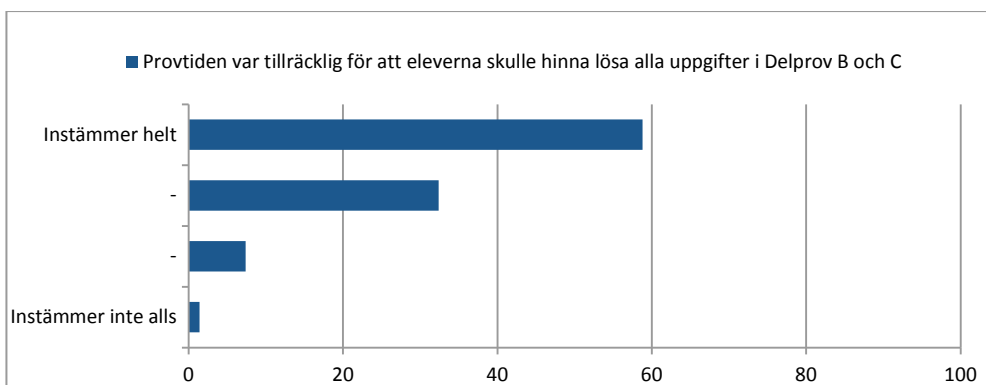
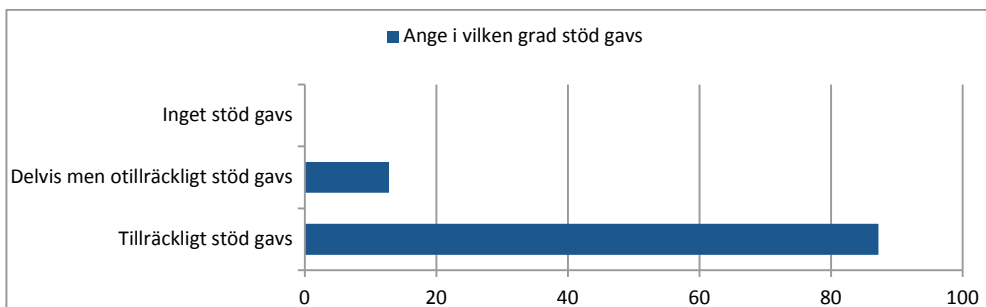
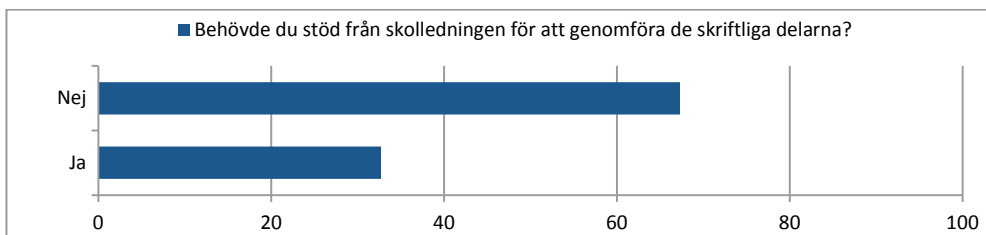
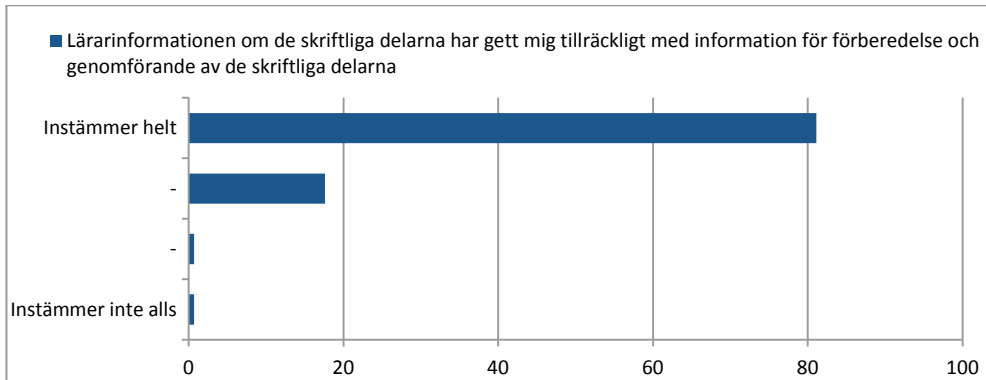
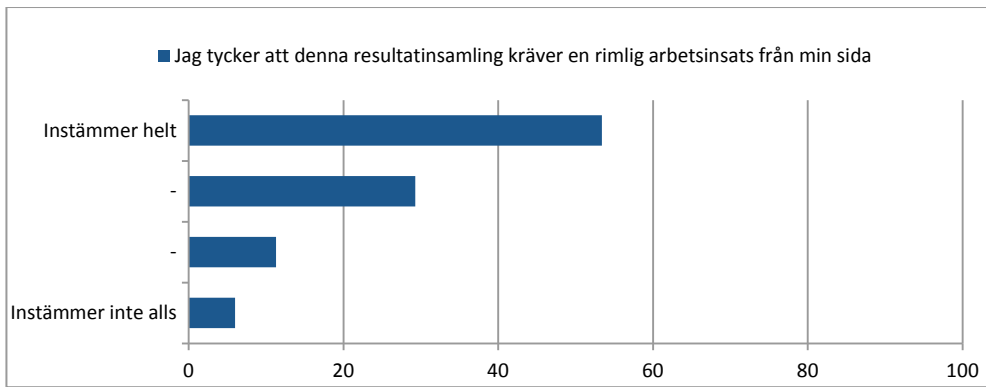
4 ht15

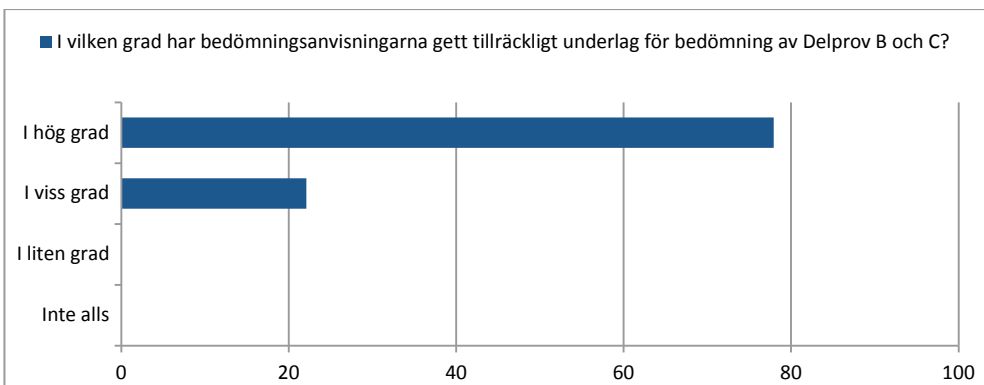
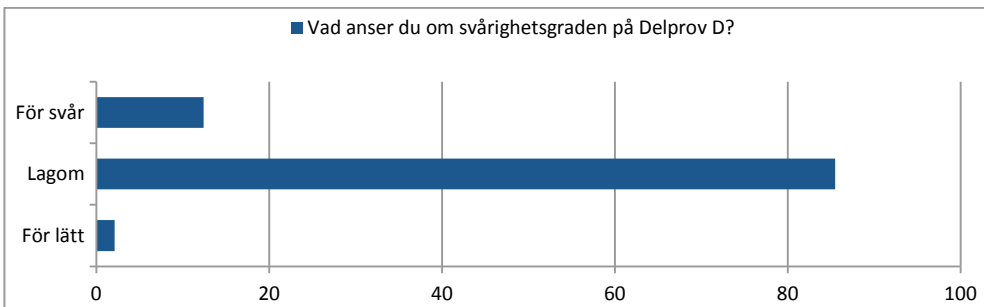
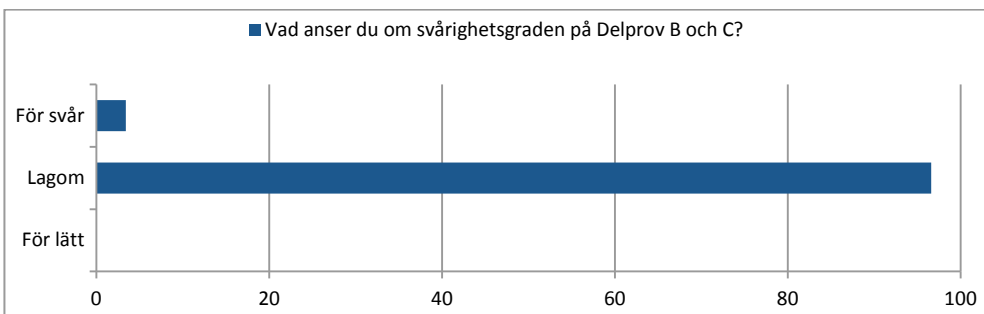
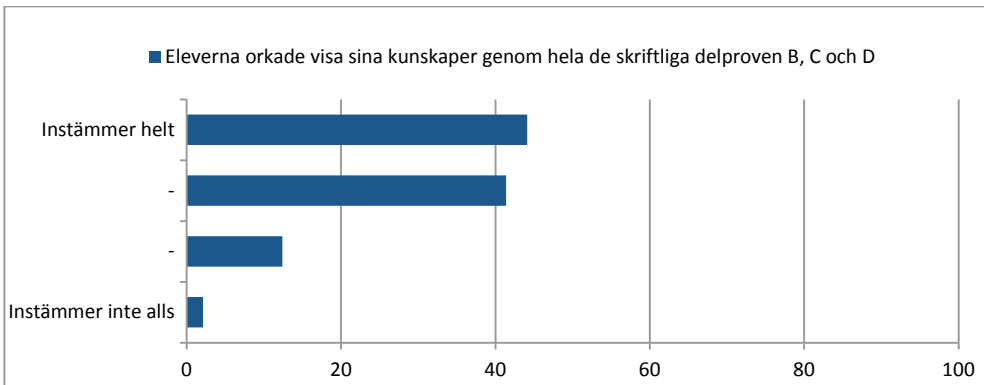
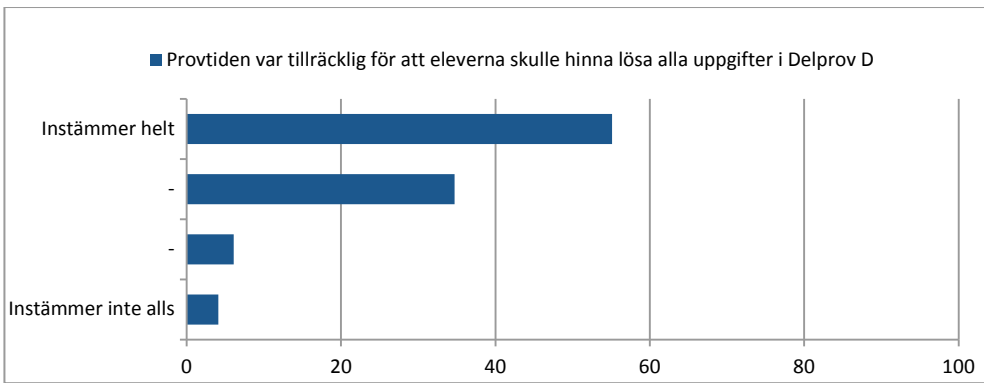


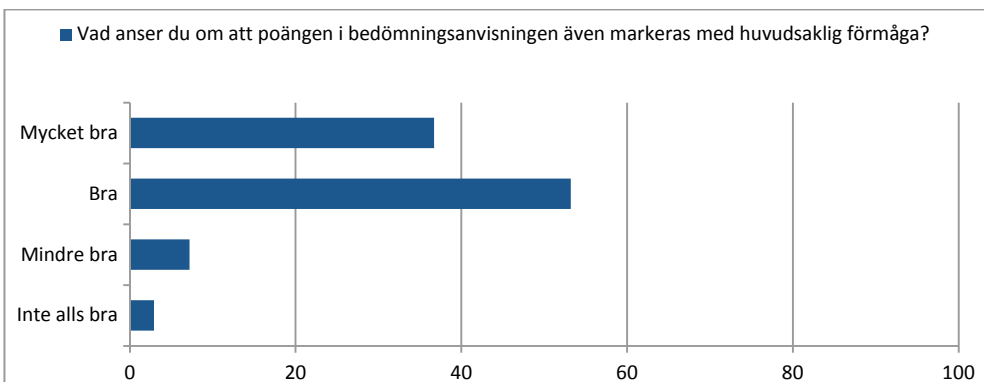
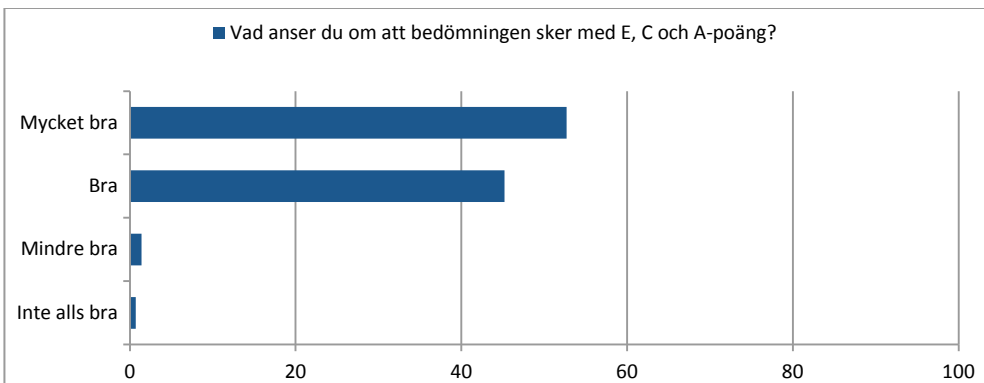
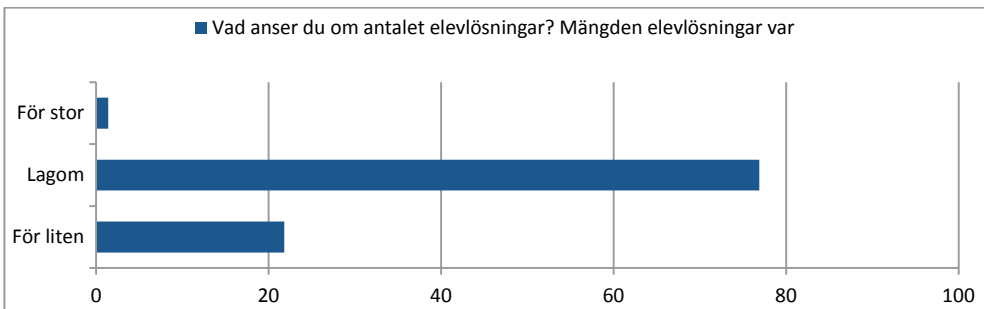
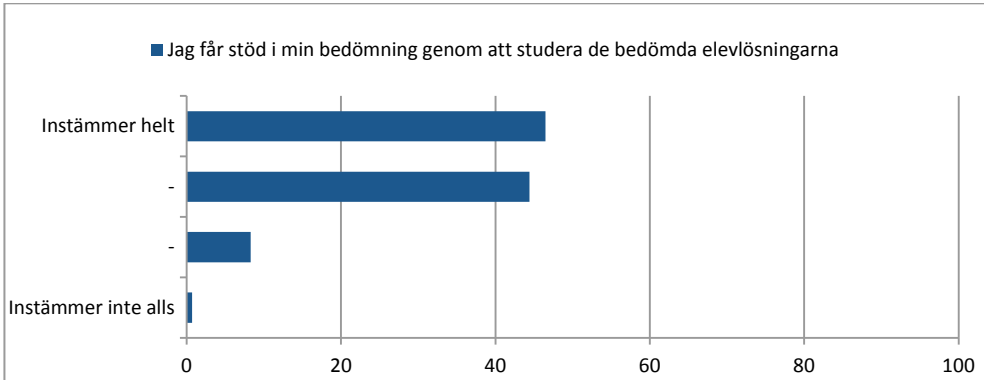
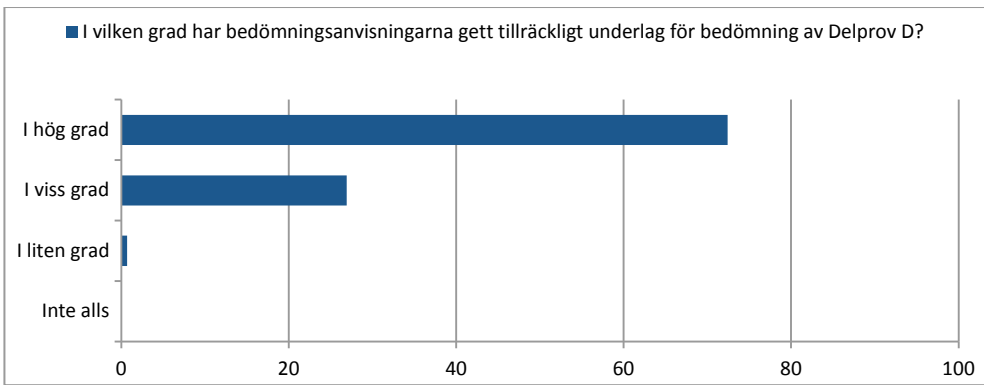
Lösningproportioner per uppgift, för Naturvetenskapsprogrammet och Teknikprogrammet för kursprovet i Matematik 4, ht15

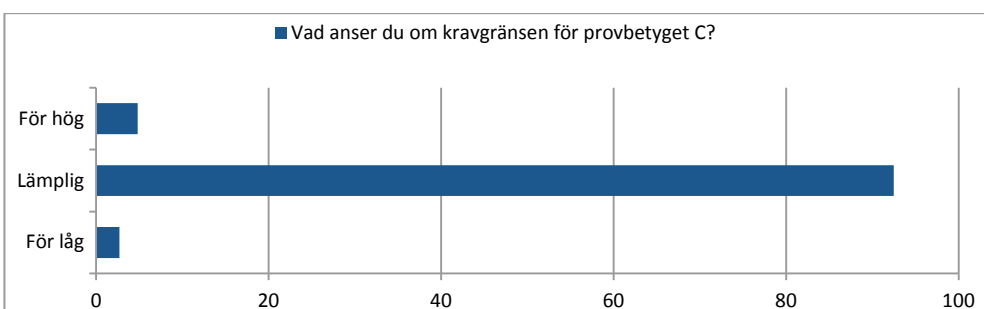
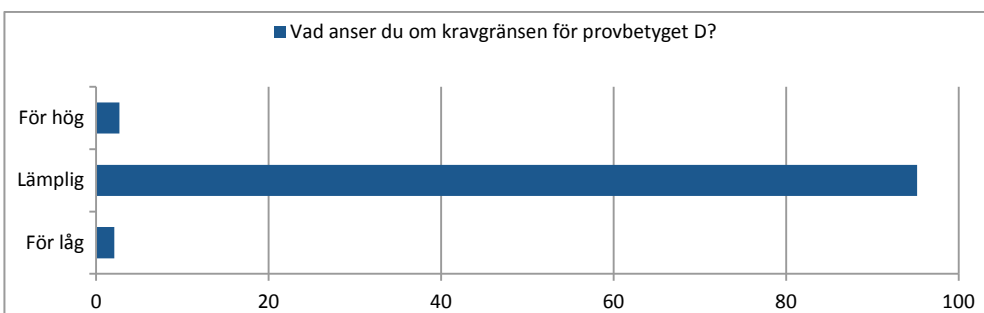
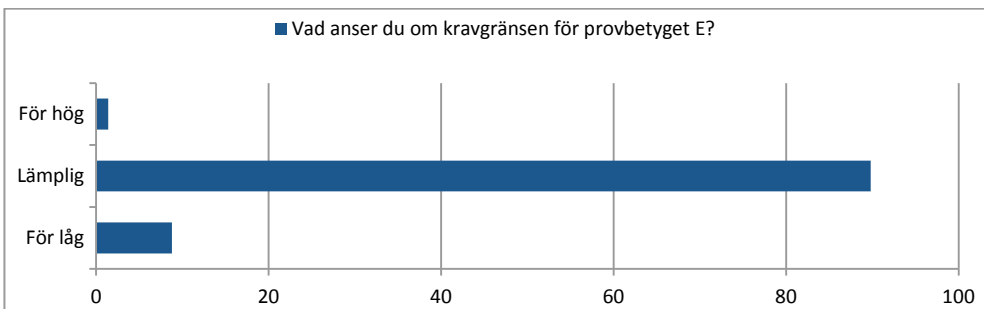
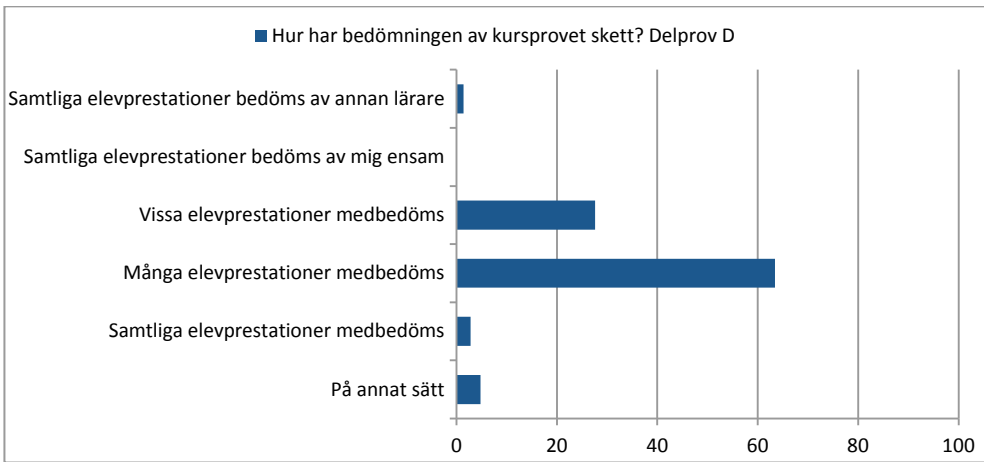
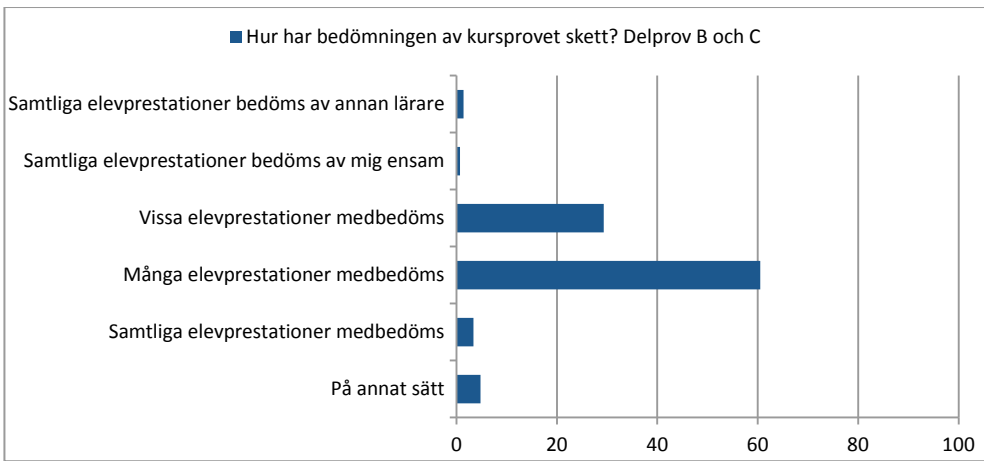
Lärarenkät

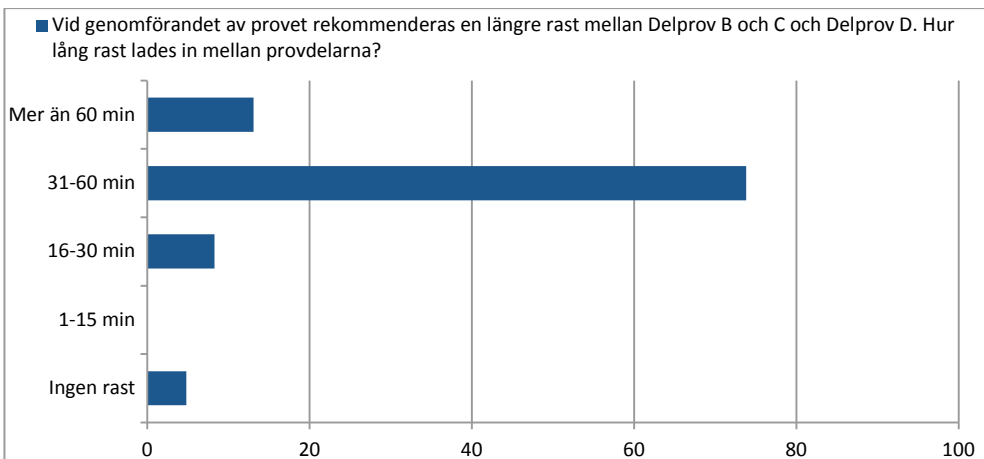
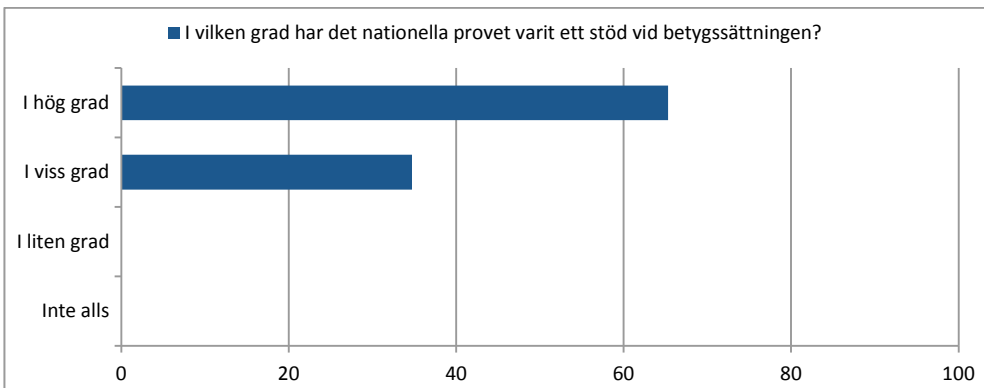
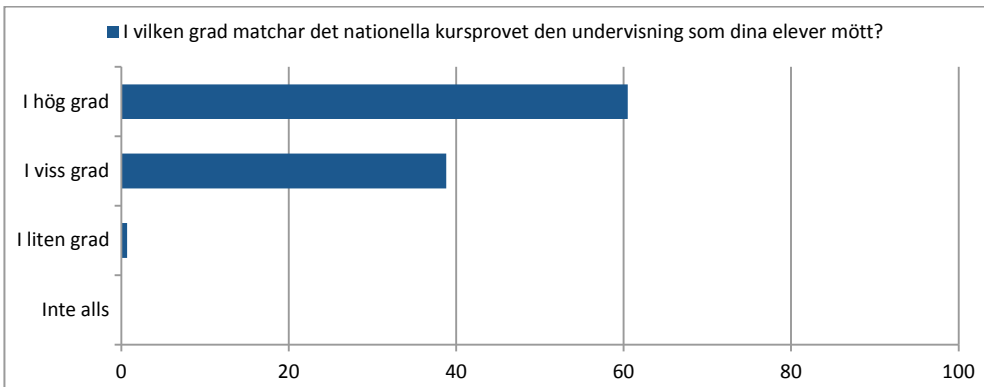
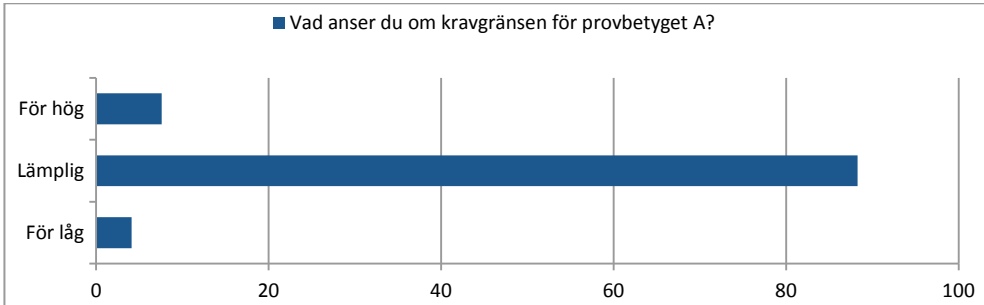
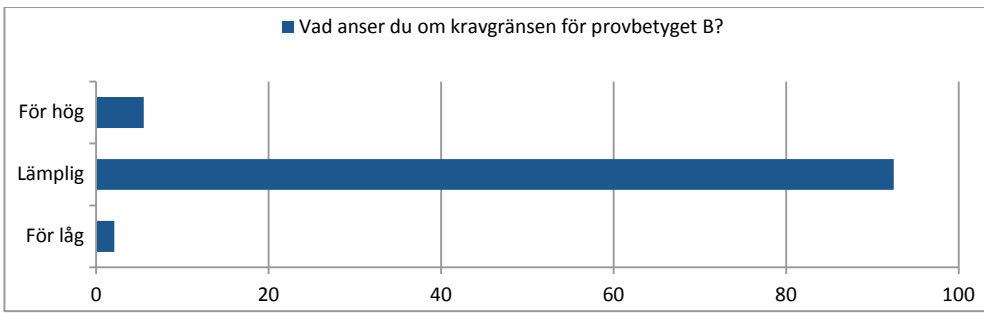


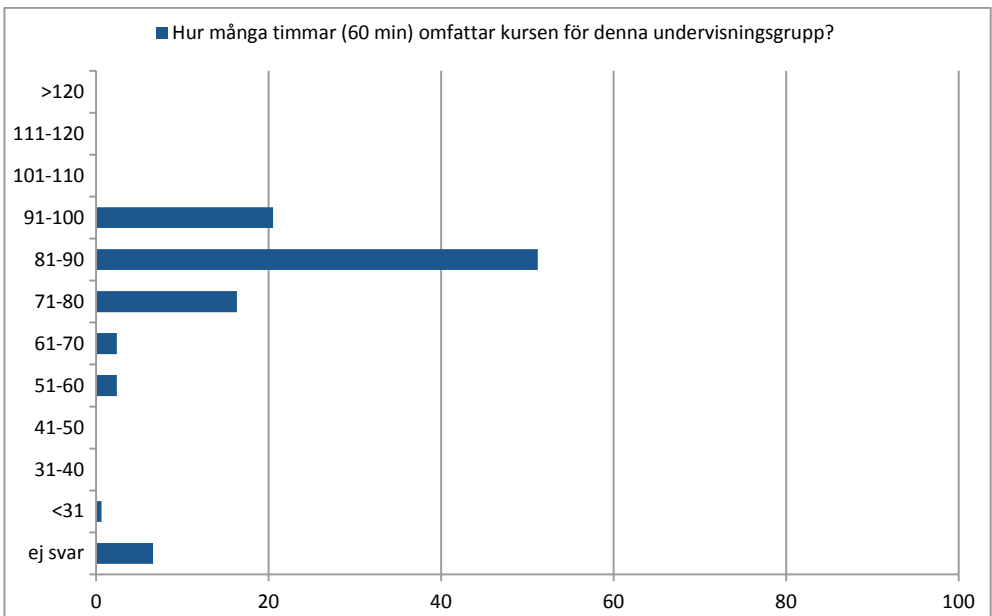
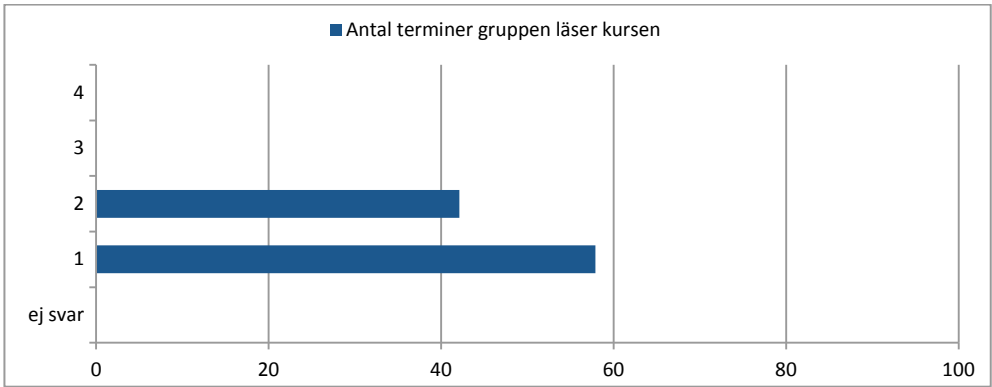
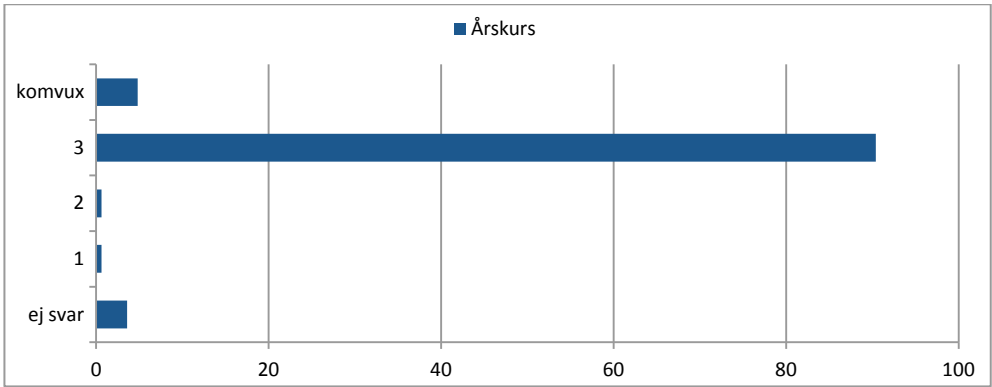
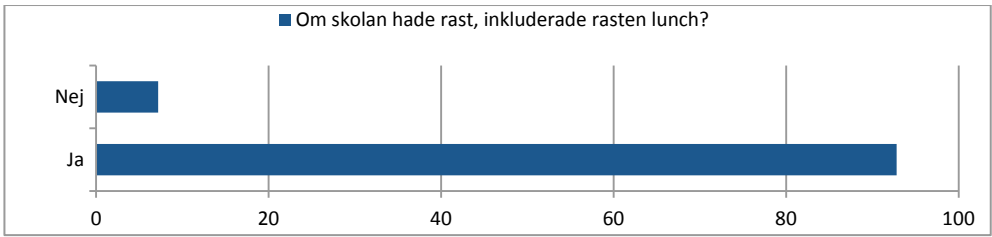


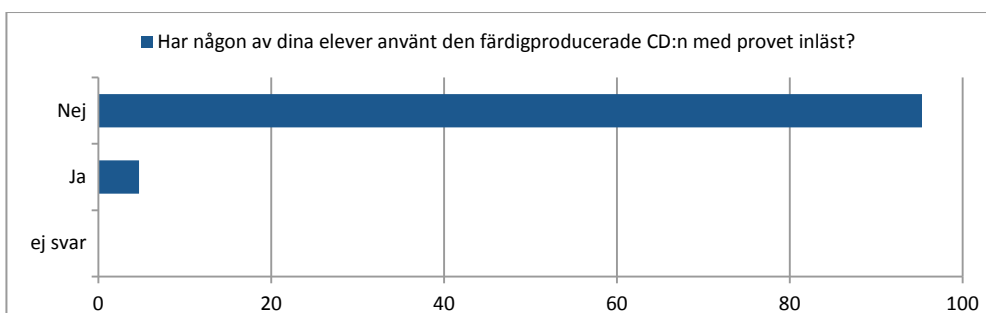
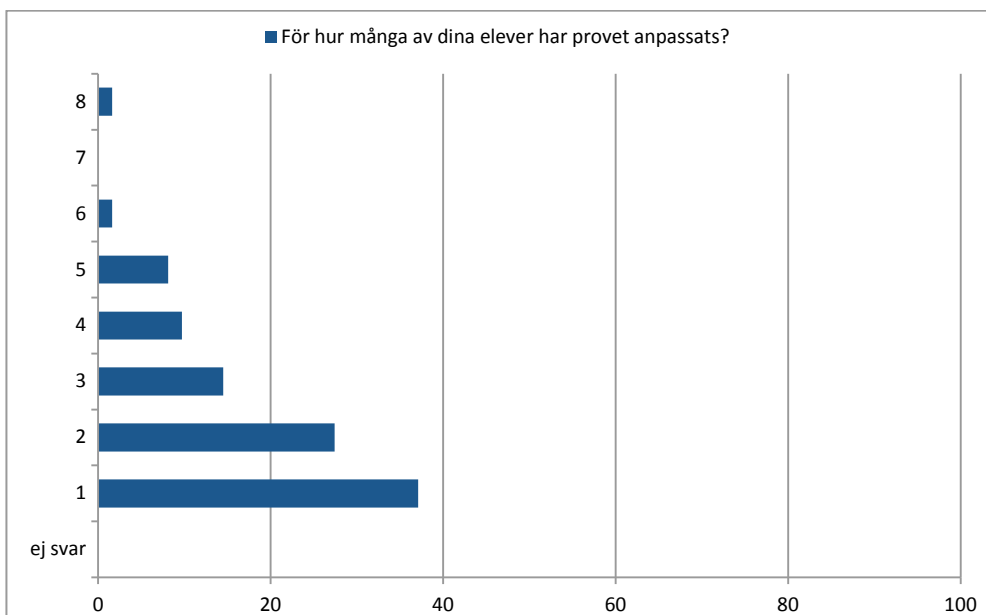
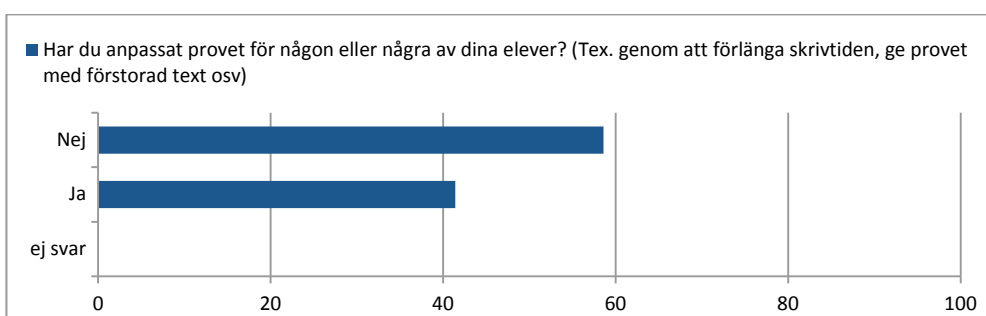
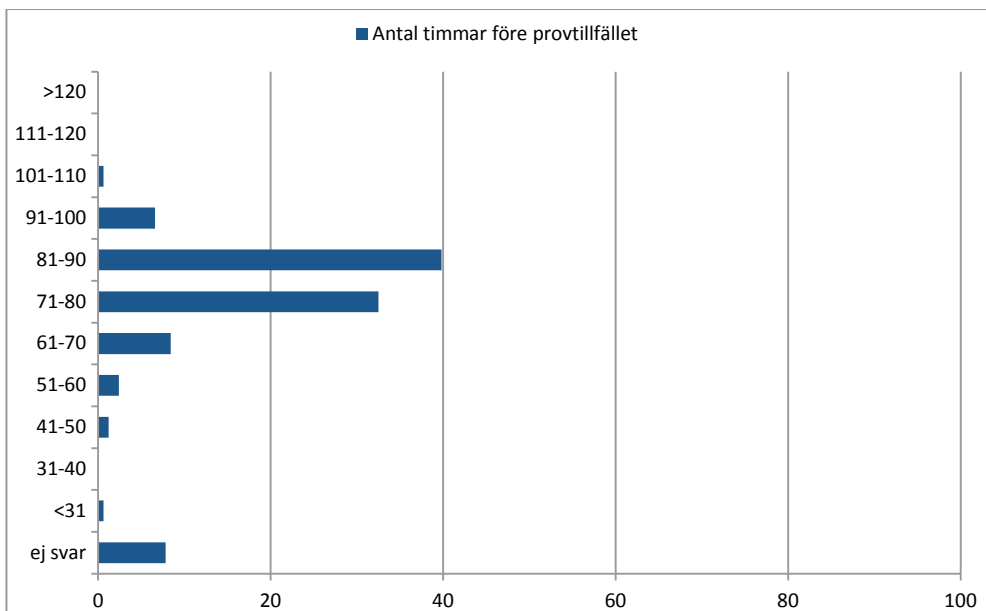


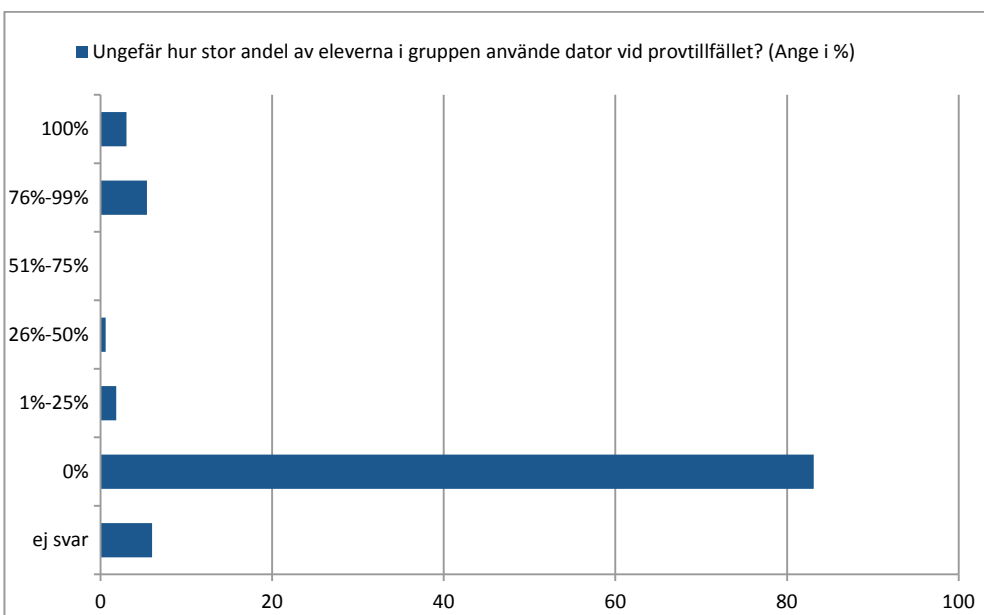
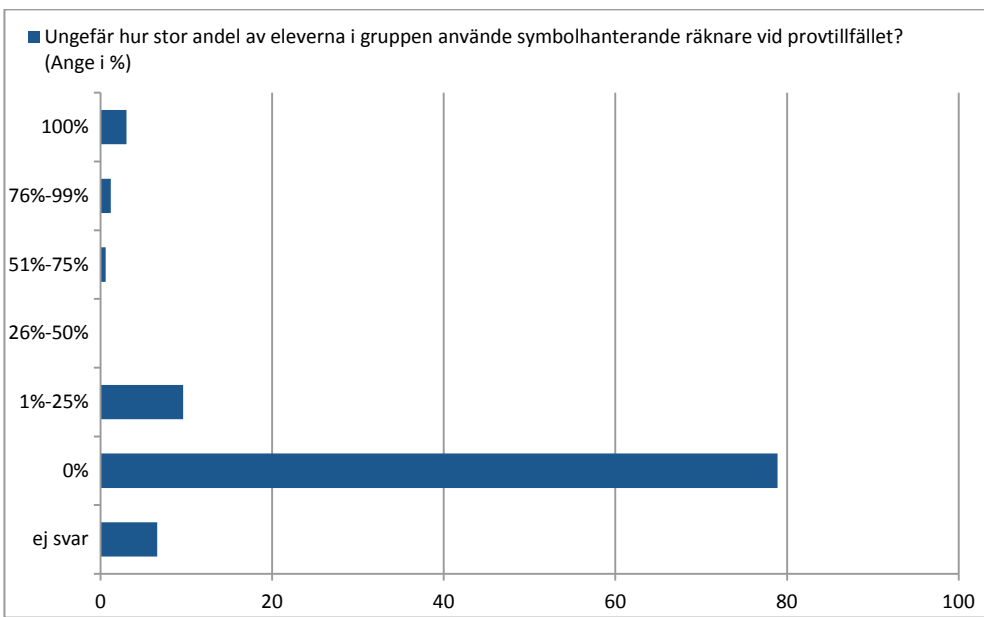
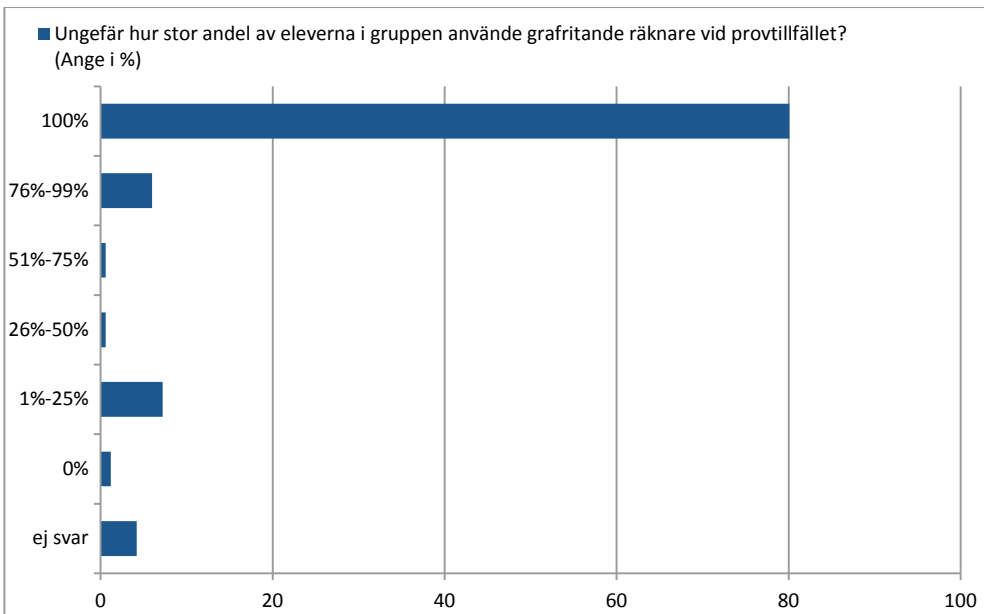












Lärarkommentar 4

* *Ny lärarkommentar*

18 *Lämna gärna kommentarer och synpunkter på insamlingen.*

q1 *Lämna gärna kommentarer och synpunkter om elevlösningarna i provet*

q3 *Lämna gärna kommentarer och synpunkter på bedömningen av de skriftliga delarna.*

q4 *Lämna gärna kommentarer och synpunkter på specifika uppgifter och/eller provet som helhet.*

18* Vi MÅSTE få rättningsmall samma dag som provet! Ni får lov att lösa sekretessfrågan på något sätt. Rektor kan väl hämta ut ett rek och förvara i sitt kassaskåp. Vi måste få möjlighet att börja rätta direkt!!!!!!!!!!!!!!

q4* Den nya rutinen med att rättningsmanualen skickas ut i efterhand läser arbetet mycket på skolan. I år är det 1 vecka mellan provdatum och terminsslut. Om man skall kunna diskutera resultaten och jobba formativt med eleverna så läser detta mycket! Förslag är att rättningsmanualen publiceras på skolverkets bedömningsportal exempelvis kl 14 på provdagen.

18* det ska göras dock är det mycket nu innan jullovet och efter hinner man inte
q3 frågar närmsta kollegan kring någon uppgift

q1* Antalet lösningar var lagom men det kan finnas med fler förslag som ger poäng. Då tänker jag på om eleven inte har löst uppgiften helt men det finns en tanke bakom lösningen som är korrekt.

q3 Vanligtvis har vi medbedömning på NP men i år arbetar jag som ensam matematiklärare på dessa kurser och jag ska dessutom gå på föräldraledighet efter nyår. Det har då varit svårt att hitta tid för medbedömning då alla prov måste vara färdigrättade innan nyår och slutbetyg ska sättas.

q4 Mycket bra prov som speglade kursen på ett bra sätt.

q3* Vi bedömer i grupp dvs många lärare rättar samma prov men olika uppgifter. Där tveksamheter uppstår rådfrågar man varandra.

q3* Diskussion sker i kollegiet kring bedömningsanvisningar/elevlösningar som anses oklara

q3* Vi sambedömer när vi är osäkra

q4* Häv sekretessen så att minst 2 gamla prov finns att öva på per kurs. Uppgifterna är jättebra, men att hemligstämpla dem och förvänta sig förbättrade matematikkunskaper är motsägelsefullt. Uppgifterna kan även påverka kommande läroböcker och uppgiftsbanks, men detta kan inte heller ske förrän uppgifterna blir frisläppta. Nog är det enklare för skaparna av provuppgifter att hitta på nya uppgifter varje år än för Sveriges samlade lärarkår att göra motsvarande jobb!

q1* Gärna lösningar från elever med svaga kunskaper men som ändå fått någon poäng.

18* Det är alldeles för mycket tid. Nu har jag jobbat i 90 minuter för att kopiera, mata in data och fylla i formulär osv... Lite tungt när man är så pressad och stressad! :-)

18* Kanske inget ni styr över men det är mycket frustrerande att inte ha bedömningsanvisningarna förrän veckan efter det eleverna skrivit!

18* Fungerar inte alls. Kommer upp en massa förslag när man fyller i tex 10_a

q3* En lärare har rättat alla del B&C och en alla del D. Diskussioner har förts.

q4 Tokigt att så mycket på del D kunde lösas med grafitande räknare. Eftersom B & C delen lite för svåra så blir betygsgränserna för höga.

q3* Vid behov diskuteras elevlösningar med kollegor.

q4 Mina elever har i för liten grad använt räknarens förmågor i del D.

18* Inloggningen fungerade inte efter provet må 14 dec

q4* Lagom svårighetsgrad. Bra uppgifter. Lätträttat

q1* Ev kan vissa uppenbara gränfall tydliggöras. Ex när två decimaler efterfrågas är en decimal godtagbart, eller fel avrundat godtagbart? Om eleven anger en funktion som ett uttryck, dvs utan $f(x)=$ är det godtagbart?

q4 Att elever med svag matematiskförmåga, men goda miniräknarkunskaper kan klara provet bara med del D är problematiskt. För de flesta finns det en god korrelation mellan att klara BC och D. Men enstaka klarar D extremt bra utan att klara BC. Dessa elever bedömer jag riskerar att få oönskade positiva betygsförskjutningar. Förslag Inför en minimigräns för hur många poäng eleven måste klara på BC-delen. För betygen E och D

q4* För mycket integraler, för lite grafskissning och asymptoter. Eleverna behövde knappt derivera någonting på hela provet. Inga gränsvärden heller. Lite fäniigt att ge tre A-poäng på uppgift 25. En sak ska komma på, och sedan är saken klar. Det ger också lite väl många poäng att hantera ett grafitande hjälpmedel. Uppgift 19, 20, 21, 22, 23 och 24 löses snabbt och enkelt utan några nya förvärvade kunskaper från Ma4.

18* Jobbigt när man har många kurser stora grupper som skall rapporteras samtidigt. Nu hade jag en kurs med 16 elever....

q4 En bekräftelse på att jag lagt nivån rätt och undervisat relevant innehåll

q4* Uppgift 8 var definitivt inte en uppgift på A-nivå som provet ansåg. Snarare en uppgift på E-nivå. I övrigt ett mycket bra prov.

18* Stort minus att rättningsmallarna skickades sent. Det innebär att man får väldigt lite tid till exempel denna insamling...Jag gör den på jullovet!

q4* Provet var i lättaste laget. Flera uppgifter på A-nivå var alltför lätta, t.ex. 8, 26. Uppgift 22c hör inte till den här kursen.

q4* Det var alldeles för kort tid till del D. Konstig fördelning av poängen. Varför fråga på varje liten petitess istället för att fråga ordentligt på de stora sakerna i kursen (det som universitetet sedan räknar med att de ska kunna från gymnasiet)?

q4* Information saknas om vilket stöd det ska ge

18* Tar mycket tid att kopiera. Detta är bara ett prov bland alla.

q4* Många uppgifter behövde lösas grafiskt med miniräknare och det är inte eleverna så vana vid från den lärobok som vi använt (vi borde tränat mer på den biten).

q1* Några fler exempel på vad som inte ska ge poäng skulle också underlätta bedömningen, istället för bara ett enskilt exempel som godtas. Då kan man minimera tolkningsproblem t.ex. då det stor god ansats eller godtagbart svar. Uppgift 25 var tuff i bedömningen. Om elever kan hantera rotationsvolym (men inte tänker på förskjutningen) så borde på något sätt premieras. Väldigt många elever löste uppgiften, men eftersom de roterade direkt kring x-axeln blev de nollade. De borde premieras på något sätt. Möjligen ett C-poäng i modellering för att kunna teckna en rotationsvolymsintegral korrekt.

q4* Trist att bedömningsanvisningarna kommer 5 dagar efter provtillfället. Man vill börja rätta samma dag som provet gjorts.

18* BYRÅKRATI!

18* Komvux passar inte riktigt in i mallen. Inget kursbetyg satt på den elev där lösningar skickats in, hon skriver nytt slutprov 2016-01-18. En elev dag 23 deltog ej. - satt där som inte finns valbart (endast A-F valbart)

18* Bra att den görs.

q3 Indelningen i E,C,A poäng gör att rättningen tar längre tid. Men de tillför inte mycket information, elever som har många A har många C och många E.
q4 Fler uppgifter med verklighets anknytning hade varit bra.

q1* Elevlösningar ska även visa helt korrekta lösningar.

18* I excel-filen var det problem att fylla i 1 på frågor som började med 1. Det blev någon slags automatisk ifyllning

q1* Gärna fler elevlösningar eller fler kommentarer som förtydligar. T.ex. om eleven har påbörjat uppgift 17 utan att beräknat integrationsgränserna rätt, men sedan gjort en jämförelse mellan area A och B och kommit fram till att de är lika, vilken poäng ges då?

q3 En ökad tydlighet gällande digitala verktyg önskas, vad räcker som godtagbar lösning om eleven har använt räknare?

- q1* Fler exempel på lösningar som inte är korrekta men kanske ändå värda att få någon poäng.
- I8* Trots att bedömningsanvisningarna skickas ut flera dagar senare än förr, kvarstår den redan tidigare korta tidsfristen för rapportering. SCB har förlängt tiden till den 28/1, och det är kanske ett exempel för er att ta efter.
- q4 Uppgift 11: Det krävdes mycket för att få den andra poängen.
- I8* I excellfilerna där man fyller i elevresultaten hade jag gärna sett att man samtidigt får en sammanställning av de olika förmågorna som är kopplade till respektive poäng och uppgift (dvs en sammanställning i poäng, utöver stapeldiagrammen)
- q1 Jag skulle gärna se elevlösningar till fler av uppgifterna, helst alla. Det är t.ex. svårt att veta vad som menas med godtagbart svar, vad ska anses som godtagbart.
- q3 Vi är få matematiklärare på skolan och var och en bedömer sina egna prov. Jag har efterfrågat sambedömning men ej fått gehör för detta. Kanske beror det på att jag har över 40 elever, medan andra endast har 20-25 elever och att de därmed skulle få ökad arbetsbörda. Men jag tycker rektorn bör avsätta tid för detta eftersom det är viktigt för likvärdigheten.
- q4 Generellt underpresterar mina elever på NP. De bli väldigt uppstressade och har inte tålamod att tänka igenom längre uppgifter utan ger upp för snabbt. Ca 80% av eleverna har annat modersmål än svenska och jag är övertygad om att det påverkar. Även om de får ta hjälp av lexikon och tillåts fråga på enskilda ord så innebär det att flödet i tolkningen av texten hela tiden bryts. Framför allt gäller det del D där många har låtit bli att försöka helt och hållet på uppgifterna. Jag är medveten om detta redan under kursens gång och har försökt förbereda eleverna genom att jobba mycket med problemlösningssuppgifter av längre karaktär, men det är framför allt där som det brister.
- q1* Kommunikationspoängen som vanligt för odetaljerat hur rättvis bedömning ska göras. uppgift 11 tex, finns brister i 11.2 likväl som i 11.1, varför ska dessa brister bortses från men inte dem i 11.1? Sedan uppgift 9, varför värderas indirekta bevis sämre än direkta (exemplet visar, om än väldigt otydligt, att ett ekvivalent påstående till de som skulle visas är gällande och därmed även är påstående gällande). Jag fattar inte varför denna typ av resonemang är sämre än ett direkt resonemang.
- q4 Jag hade missat hur viktigt det var att eleverna kunde lösa svårare ekvationer med miniräknaren, sådant är läroböckerna dåliga på tyvärr. Sedan tycker jag att man borde inte helt hoppa över bevismetoder i provet, hur ska man då motivera elever att plugga på det? Bevismetoder är för underprioriterat tycker jag.
- q4* Jag tyckte att provet var bra. Inga omöjliga uppgifter och ändå bra kluriga A-uppgifter. Uppgift 22b och 22c kändes mer som Mat3. Relativt enkla poäng för dem som kom ihåg den kursen.
- q4* Eftersom bedömningsanvisningen kom så sent påbörjade vi rättningen utan den. Det blev därför en (positiv?) överraskning att man senare upptäckte att man fick poäng för delmoment som vi inte ansåg tillhöra ma4, som tex endast en lösning på en trigonometrisk ekvation (uppg 10), eller koordinaterna på skärningspunkten (uppg 20)
- q3* Ibland kan en elev tappa flera poäng i en flerpoängsuppgift p g a kravet att man måste få rätt svar på första poängen för att få kommande poäng också. Helt rätt i de flesta fall, men vissa elever som kan uppgiften delvis blir utan poäng p g a ovanstående.
- q4* Jag är inte alls nöjd med hur del D har konstruerats. Min synpunkt är att denna del inte testar Ma 4-kunskaperna på ett relevant sätt. Dels anser jag att delen huvudsakligen testar kunskaper från andra kurser än Ma 4, och jag gillar inte att elever kan få hela 15 av maximala 21 poäng huvudsakligen genom att kunna använda räknaren. (Uppgifter 19, 20, 21, 22 c, 23, 24 och delar av uppgift 25 kan lösas med räknaren.)
- q1* Stor variation mellan elever. Men generellt talat för få lösningar.
- q4* Ta bort rasten mellan. Elever som skriver dåligt på B/C delen underpresterar på D delen. Bättre att de skriver allt med en gång.
- q1* Elevernas ork tar slut innan tiden går ut, men det kan säga mer om min elevgrupps uthållighet än provets omfattning... Med tanke på lärarnas arbetsbelastning vore också bra med färre lösningar att bedöma (1 uppg. <=> ca 1h)
- I8* Bra med excellfil!
- I8* Varför ska inrapporteringen ske så tidigt? Kan vi inte få rätta provet och sätta betyg på eleverna i lugn och ro och vänta med rapporteringen till senare?
- q4 Den sista uppgiften skrämde eleverna med all text och figurer. De som vågade sig igenom hela sidan lyckades ganska bra till slut.
- q3* Jag har bara en matematikkollega, som är fullt upptagen med sitt så det finns tyvärr inte tid för någon medbedömning.
- q4 Uppgifterna var som helhet mycket bra.
- q1* Det är förstås så att elevlösningarna nästan aldrig helt stämmer överens med elevernas lösningar.
- q3 Anvisningarna är otydliga vad gäller grafiska lösningsmetoder. Då syftar jag till exempelvis uppgift 21, där grafräknare är tillåten.
- q4 Provet var något knapphändigt vad gäller det centrala målet: Olika bevismetoder inom matematiken med exempel från områdena aritmetik, algebra eller geometri. Geometrisk bevis kommer in i uppgift 18 på A nivå, men i övrigt och möjligtvis uppgift 17 också på A-nivå. Eleverna skall ju också på C-nivå genomföra enkla matematiska bevis.
- q4* Oklarhet kring rotationskroppar verkar råda. Jag utgick från att detta ingår i MA 5
- I8* Tycker att det är bra att denna typ av grundforskning bedrivs. Roligt att följa ert arbete genom rapporter, artiklar och avhandlingar.
- q4* Trots högt tempo och motiverade elever är det svårt att hinna beröra allt innehåll innan NP. Kan ligga v 2/3.
- q1* I stort helt ok
- I8* Inloggning var mycket besvärlig och inrapporteringen var verkligen tidskrävande
- I8* Jag saknar en rapportering där man som lärare kan ange ifall det är några uppgifter ifrån nationella provet som behandlar sådant centralt innehåll som eleverna ännu inte har hunnit bli presenterade för.
- q3* Bedrövligt att man inte får tillgång till bedömningsanvisningarna direkt efter provet. Vänta i nästan en vecka.
- q4 11. Hård bedömning att <uttryck från uppgift>.
- q3* Något annat har vi inte tid med. Dessutom vill en del spara rättningen till lovet, jag har mer bråttom och rättade omedelbart på ett par dagar.
- q4 Del D visar och ger möjlighet att bedöma begreppsförståelse genom uppgifternas utformning att lösas med grafitande räknare.
- I8* Jag kunde inte ladda upp filen trots att jag försökte fem gånger.
- q3* Medbedömning är svårt att hitta tid till. Lättast är att sätta sig i samma vecka som provet gått för då blir eleverna ofta komplodiga från någon lektion i matte. Det gick inte nu eftersom vi inte fick bedömningsanvisningarna. Dåligt! Det måste gå att lösa på ett bättre sätt.