

# Resultat från nationellt kursprov i Matematik 2abc, våren 2015, samt lärarenkät

## Sammanfattning

Vårens inrapportering för Matematik 2a har gjorts av 175 lärare. Resultat kommer från 417 elever fördelat på 188 undervisningsgrupper, 15 elever hade ej deltagit i provet och redovisas därför inte i resultatsammanställningen.

Inrapporteringen för Matematik 2b har gjorts av 528 lärare. Resultat kommer från 2338 elever fördelat på 684 undervisningsgrupper. 138 elever hade ej deltagit i provet och redovisas därför inte i resultatsammanställningen.

Inrapporteringen för Matematik 2c har gjorts av 346 lärare. Resultat kommer från 2270 elever fördelat på 384 undervisningsgrupper. 35 elever hade ej deltagit i provet och redovisas därför inte i resultatsammanställningen.

De nationella kursproven i Matematik 2a, 2b och 2c våren 2015 bestod av tre skriftliga delar. De skriftliga delarna för 2a innehöll totalt 22 uppgifter och för 2b och 2c totalt 25 uppgifter.

## Matematik 2a

Fördelning av provbetyg för kvinnor och män för kursprovet i Matematik 2a, vt15

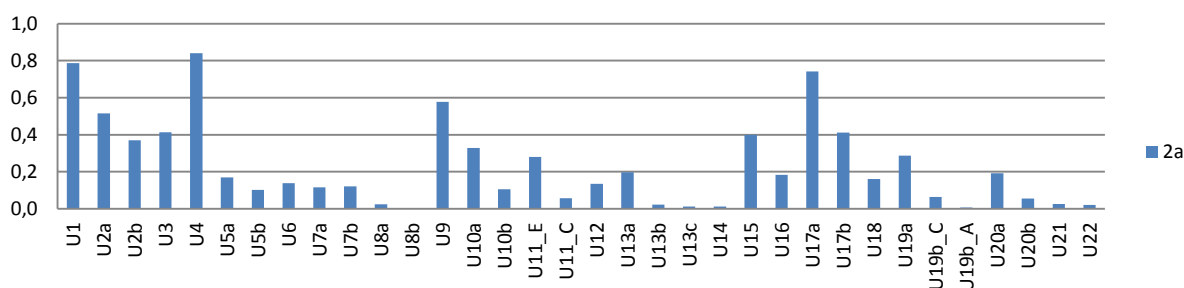
kön / provbetyg	A	B	C	D	E	F	Antal
Kvinnor	1,1%	2,2%	1,7%	5,6%	25,6%	63,9%	180
Män	0,0%	1,4%	2,7%	5,4%	29,3%	61,3%	222
<b>Totalt</b>	<b>0,5%</b>	<b>1,7%</b>	<b>2,2%</b>	<b>5,5%</b>	<b>27,6%</b>	<b>62,4%</b>	<b>402</b>

Fördelning av kursbetyg för kvinnor och män i Matematik 2a, vt15

kön / kursbetyg	A	B	C	D	E	F	Antal
Kvinnor	1,8%	4,3%	4,3%	12,9%	42,9%	33,7%	163
Män	1,0%	1,4%	3,8%	12,0%	46,6%	35,1%	208
<b>Totalt</b>	<b>1,3%</b>	<b>2,7%</b>	<b>4,0%</b>	<b>12,4%</b>	<b>45,0%</b>	<b>34,5%</b>	<b>371</b>

I de inrapporterade resultaten för program var antalet elever Ej angivet:16, BA:26, BF:31, EE:64, FT:3, HA:46, HT:5, HV:3, IN:32, KX:37, NB:30, RL:2, VF:3, VO:65, ÖVR:39

### 2a vt15



Lösningproportioner per uppgift, för kursprovet i Matematik 2a, vt15

## Matematik 2b

Fördelning av provbetyg för kvinnor och män för kursprovet i Matematik 2b, vt15

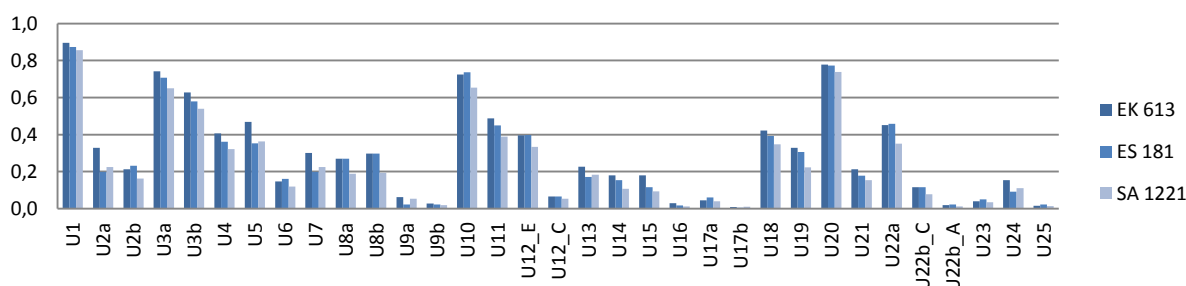
kön / provbetyg	A	B	C	D	E	F	Antal
Kvinnor	0,4%	1,5%	6,7%	12,2%	31,4%	47,7%	1356
Män	0,7%	1,3%	5,5%	7,5%	28,0%	57,1%	844
<b>Totalt</b>	<b>0,5%</b>	<b>1,5%</b>	<b>6,2%</b>	<b>10,4%</b>	<b>30,1%</b>	<b>51,3%</b>	<b>2200</b>

Fördelning av kursbetyg för kvinnor och män i Matematik 2b, vt15

kön / kursbetyg	A	B	C	D	E	F	Antal
Kvinnor	2,5%	4,4%	13,5%	15,9%	42,8%	21,0%	1139
Män	1,4%	3,0%	9,3%	12,7%	40,7%	33,0%	733
<b>Totalt</b>	<b>2,0%</b>	<b>3,8%</b>	<b>11,9%</b>	<b>14,6%</b>	<b>41,9%</b>	<b>25,7%</b>	<b>1872</b>

I de inrapporterade resultaten för program var antalet elever Ej angivet:84, BA:1, EE:2, EK:613, ES:181, HU:32, KX:59, NA:1, SA:1221, ÖVR:6,

### 2b vt15



Lösningproportioner per uppgift, för Ekonomiprogrammet, Estetiska programmet och Samhällsvetenskapsprogrammet för kursprovet i Matematik 2b, vt15

## Matematik 2c

Fördelning av provbetyg för kvinnor och män för kursprovet i Matematik 2c, vt15

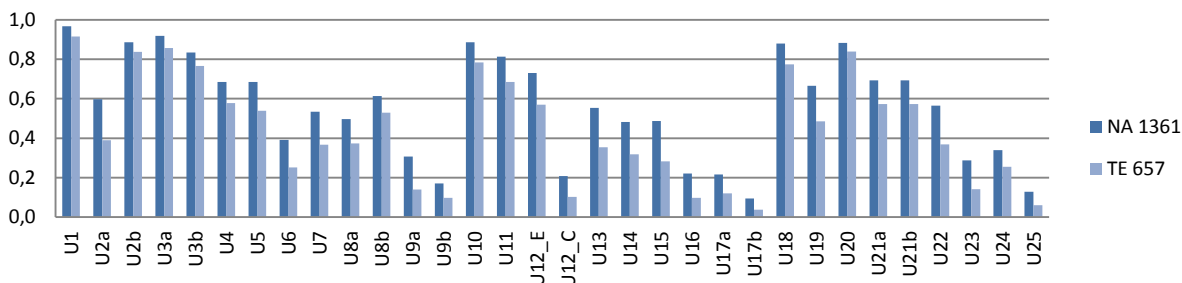
kön / provbetyg	A	B	C	D	E	F	Antal
Kvinnor	10,5%	15,5%	25,4%	16,5%	21,8%	10,4%	956
Män	8,4%	12,7%	21,0%	17,3%	23,8%	16,8%	1279
<b>Totalt</b>	<b>9,3%</b>	<b>13,9%</b>	<b>22,9%</b>	<b>17,0%</b>	<b>23,0%</b>	<b>14,0%</b>	<b>2235</b>

Fördelning av kursbetyg för kvinnor och män för kursprovet i Matematik 2c, vt15

kön / kursbetyg	A	B	C	D	E	F	Antal
Kvinnor	16,2%	15,1%	25,1%	16,2%	19,4%	7,9%	782
Män	10,2%	12,2%	23,1%	16,5%	24,4%	13,6%	1037
<b>Totalt</b>	<b>12,8%</b>	<b>13,4%</b>	<b>24,0%</b>	<b>16,4%</b>	<b>22,3%</b>	<b>11,2%</b>	<b>1819</b>

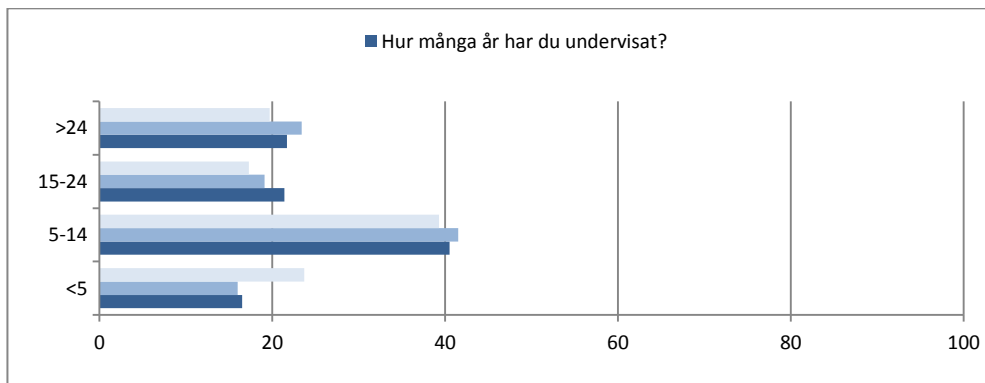
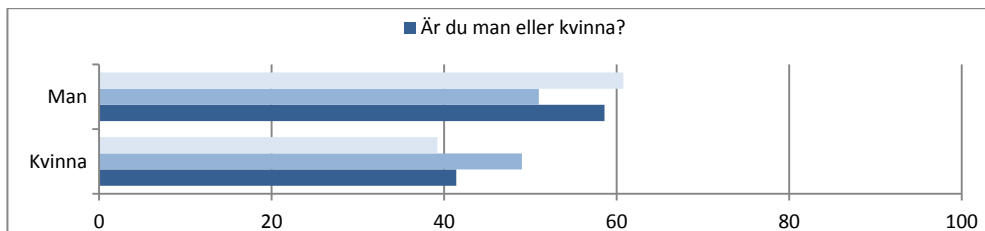
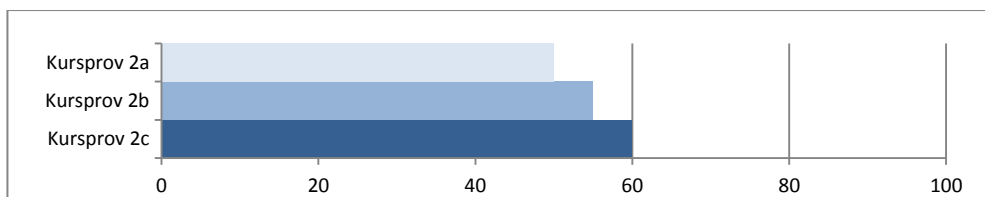
I de inrapporterade resultaten för program var antalet elever Ej angivet:188, ES:1, KX:7, NA:1361, TE:657, ÖVR:12

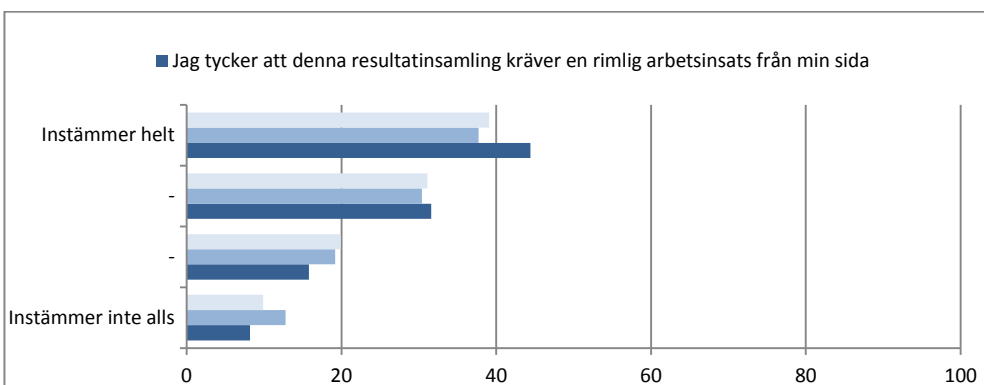
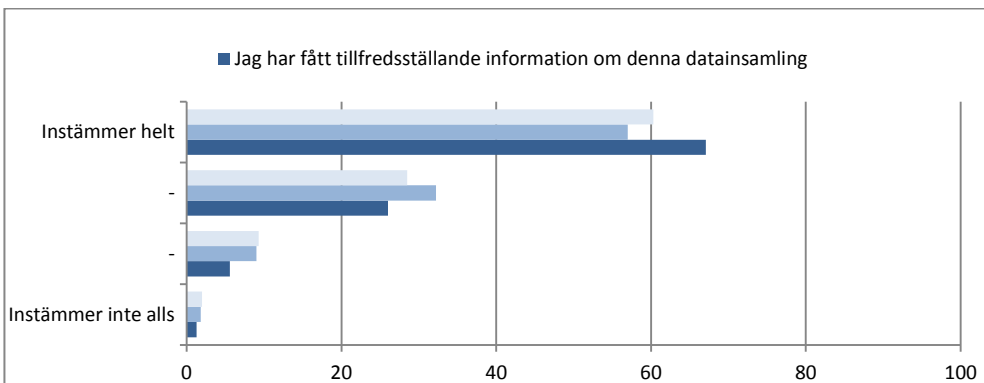
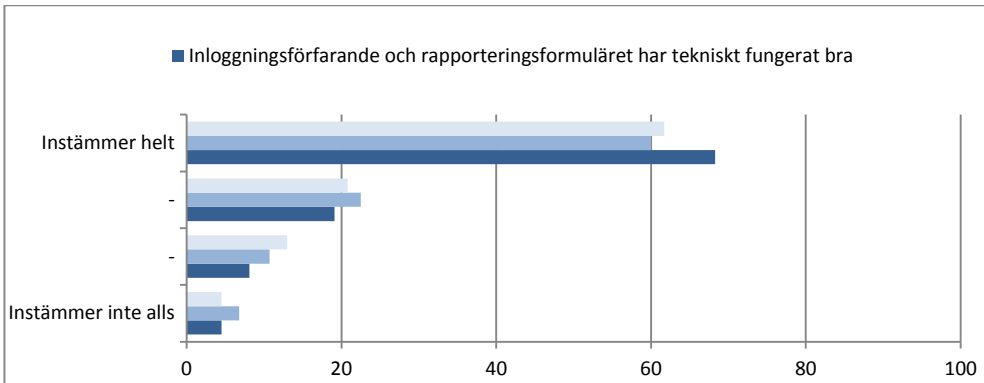
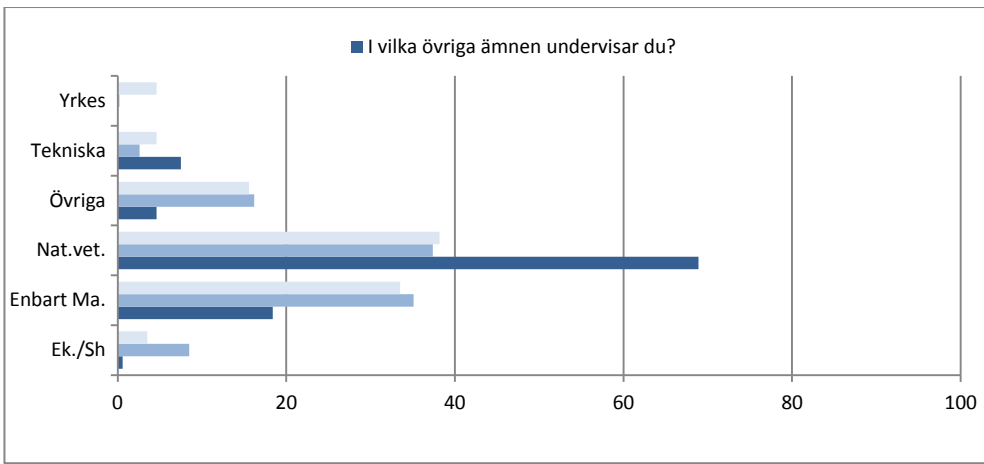
### 2c vt15

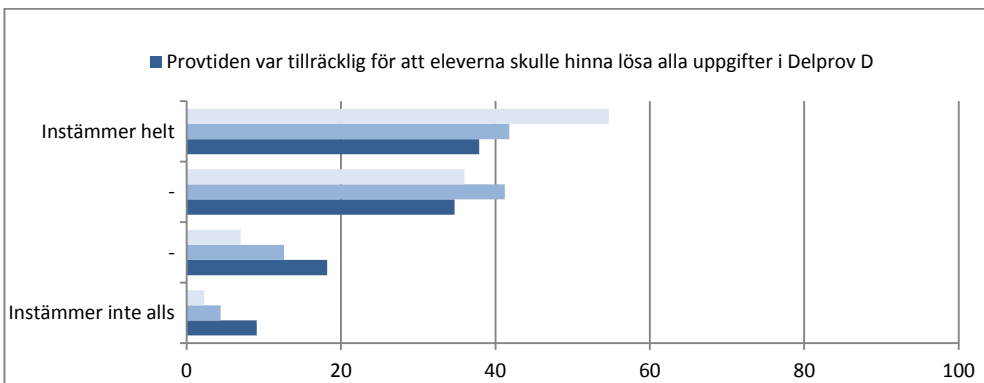
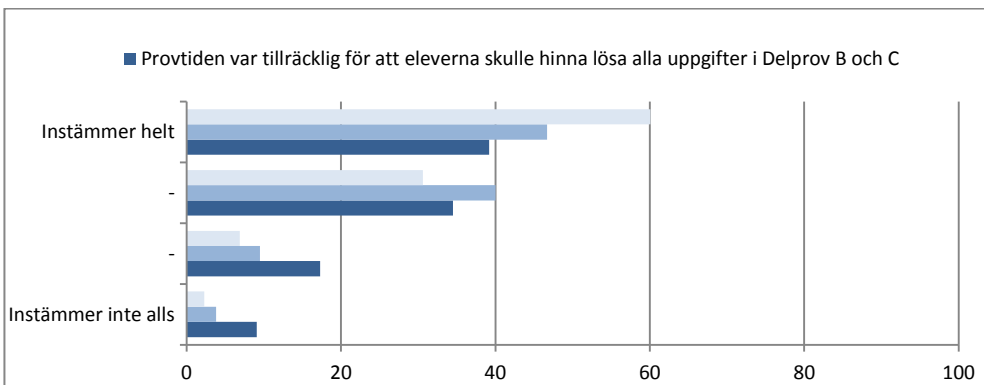
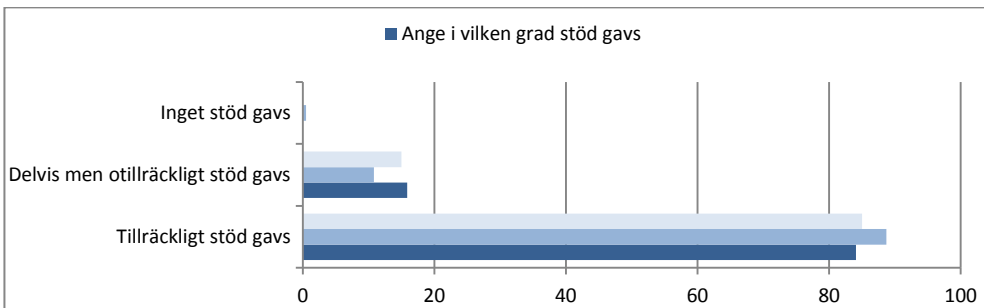
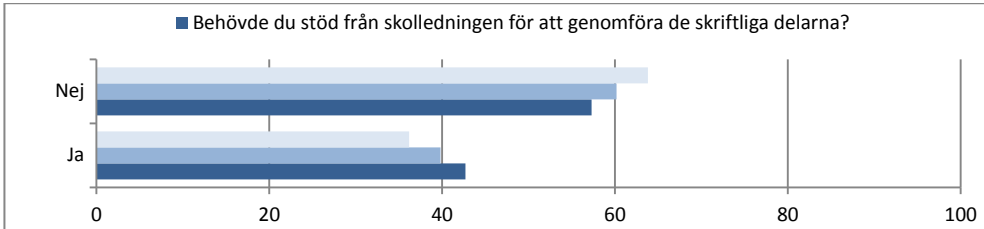
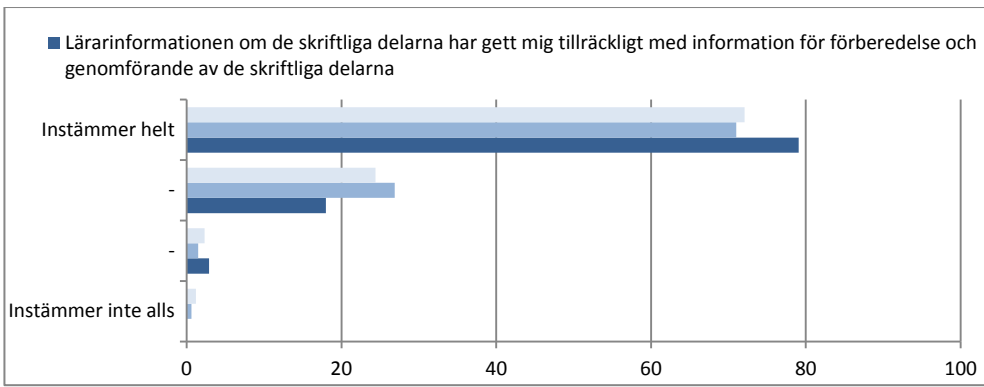


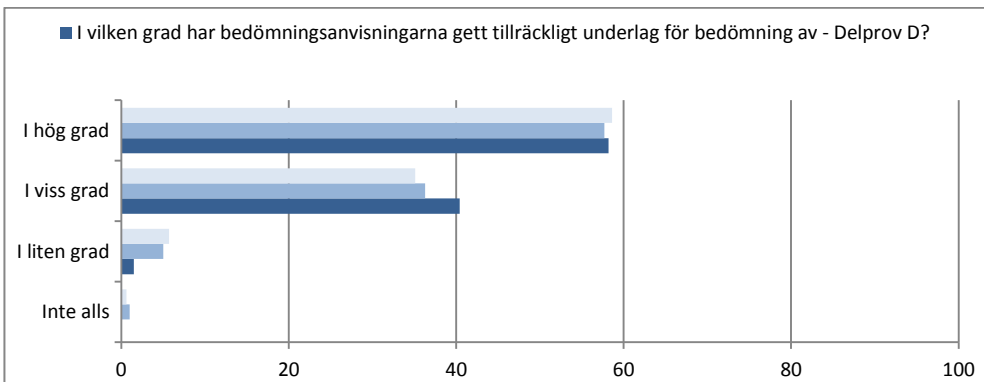
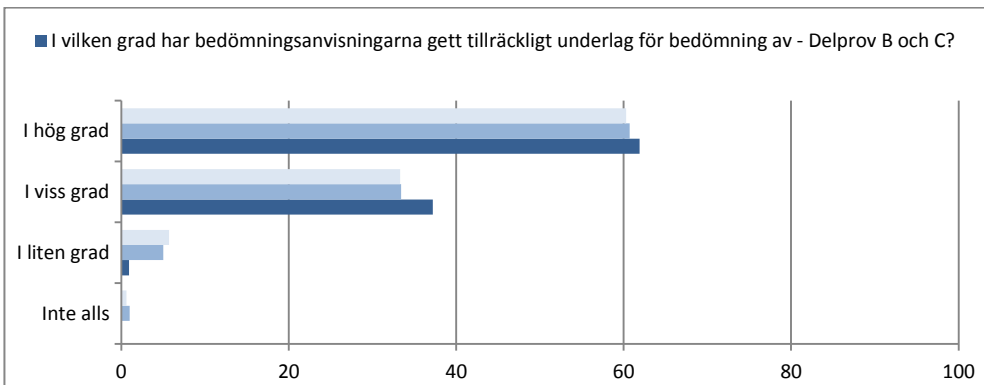
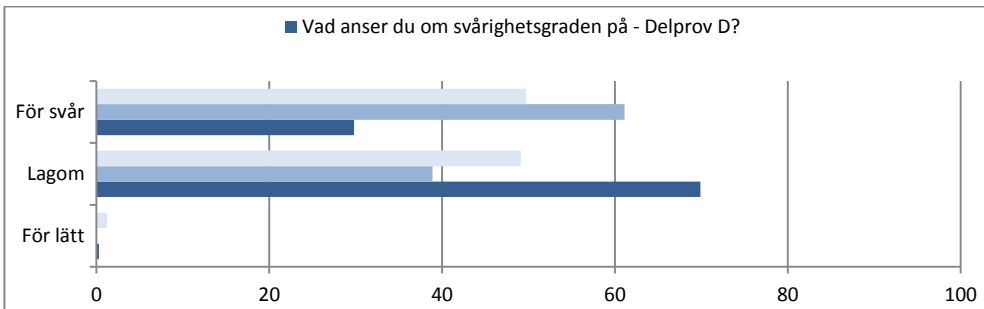
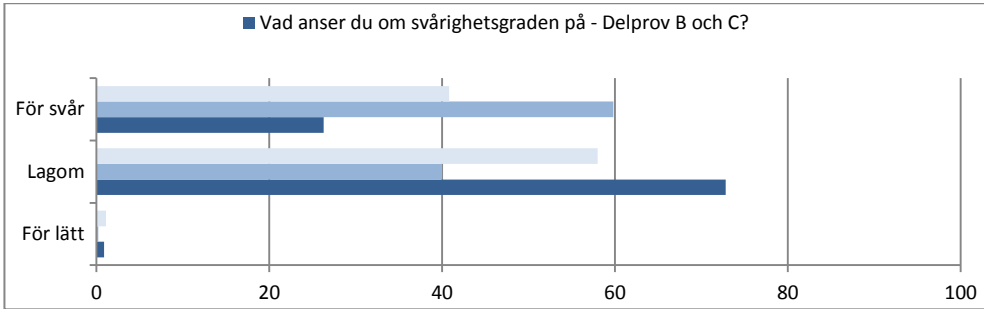
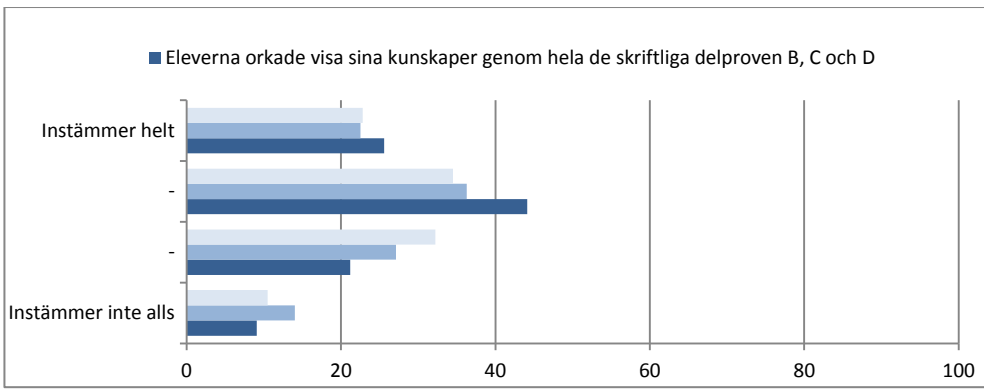
Lösningsproportioner per uppgift, för Naturvetenskapsprogrammet och Teknikprogrammet för kursprovet i Matematik 2c, vt15

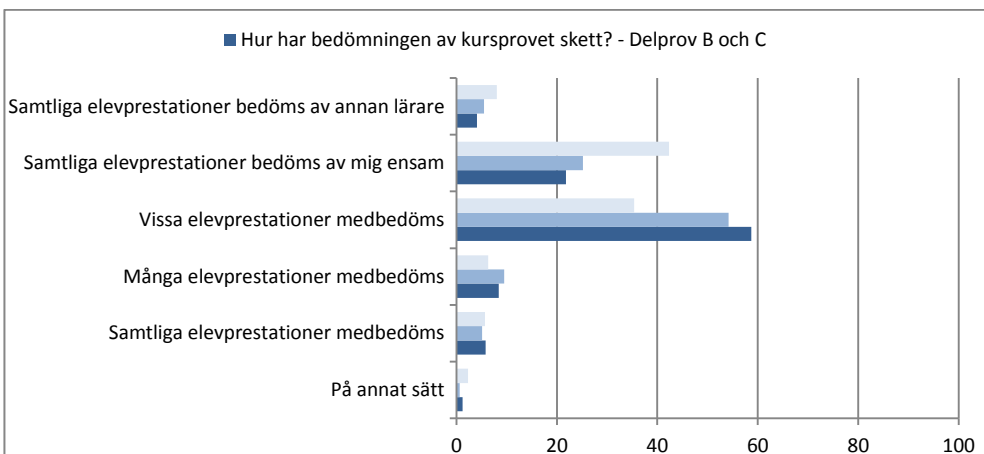
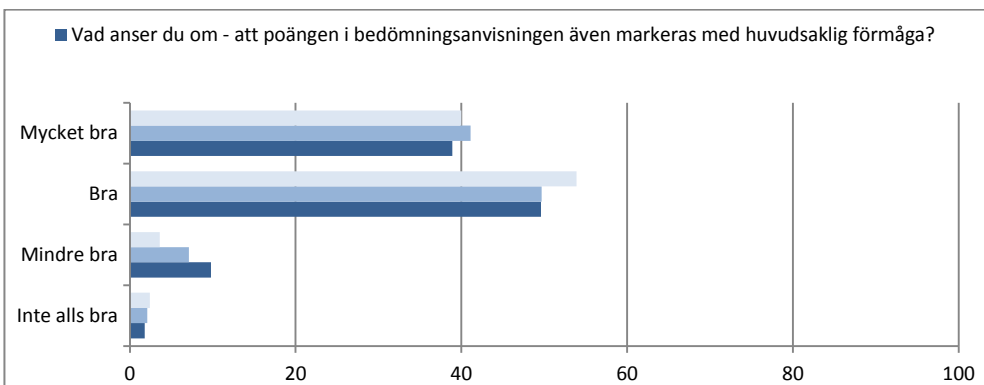
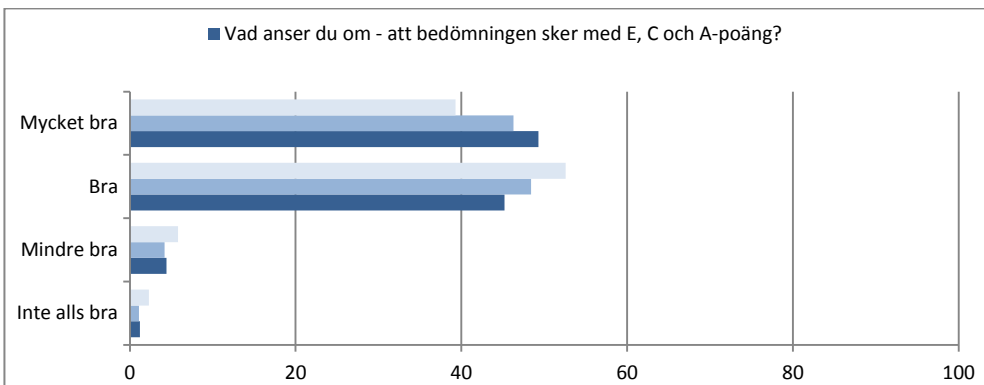
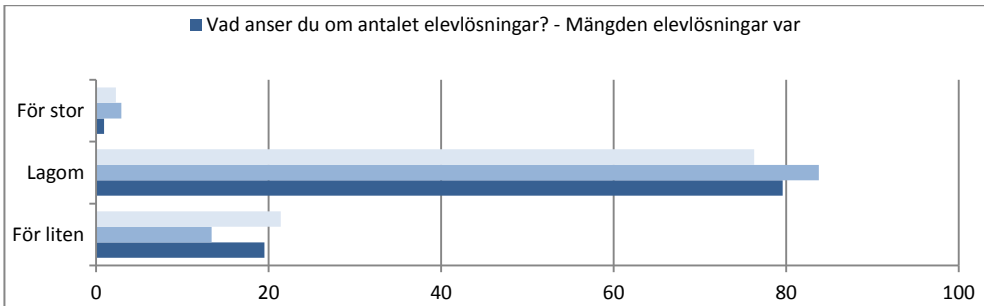
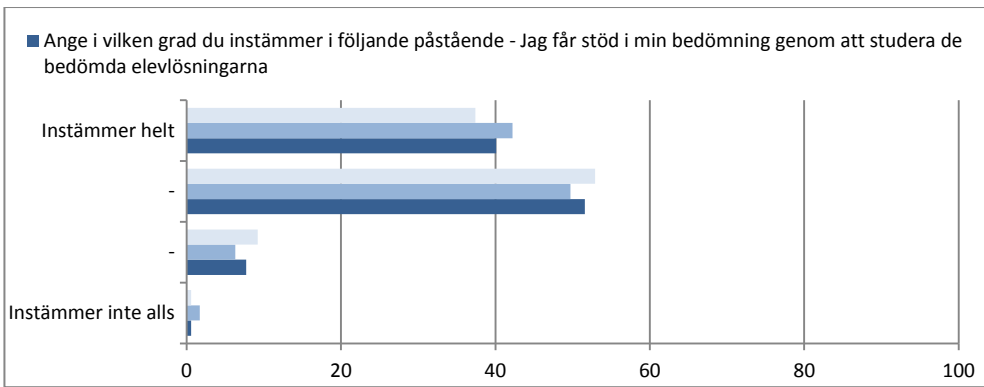
## Lärarenkät

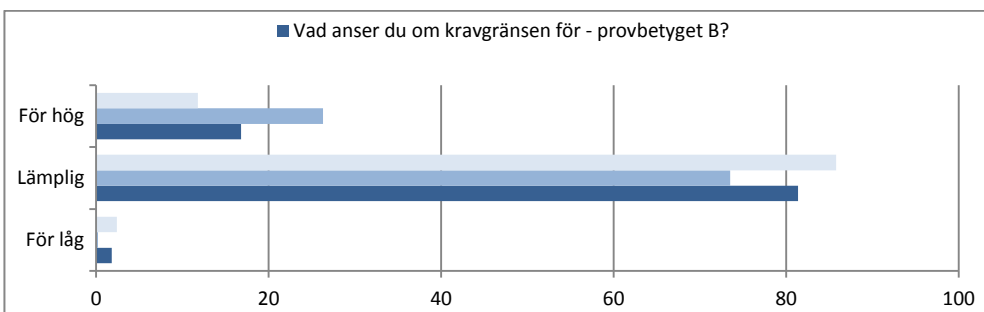
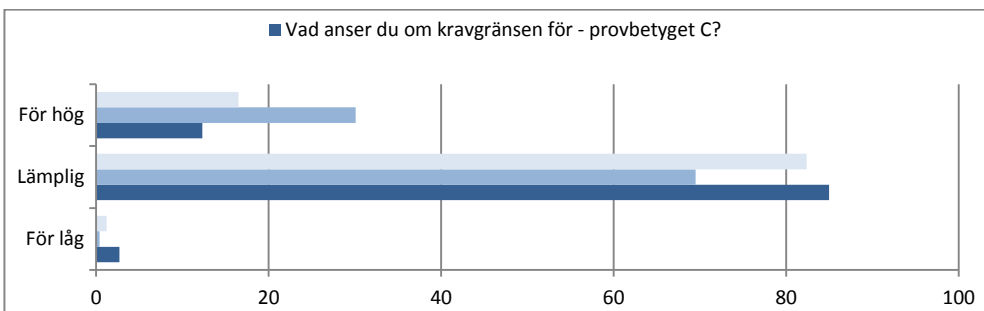
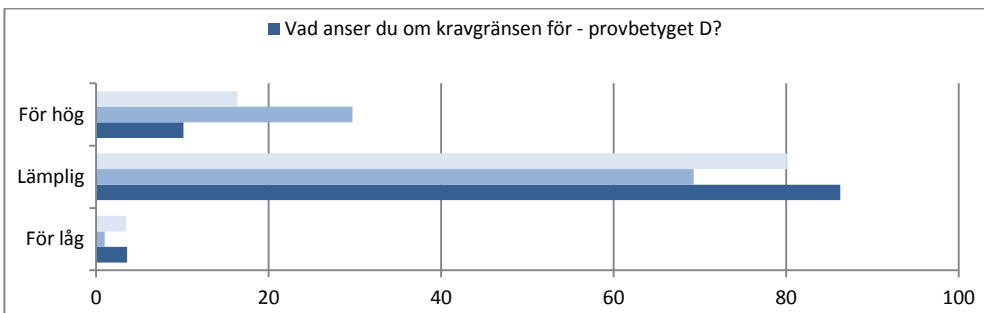
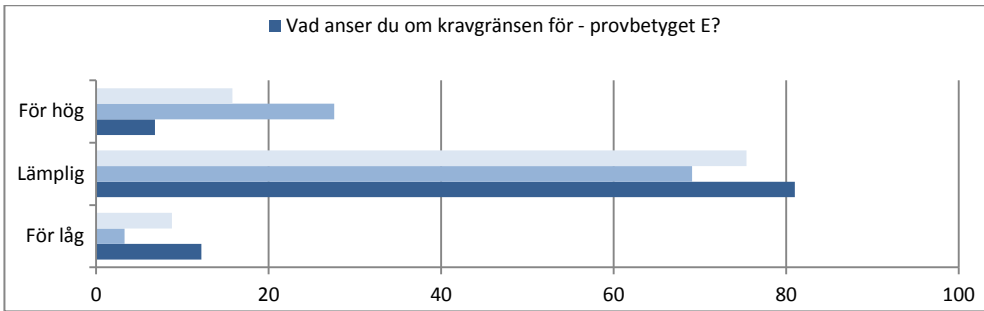
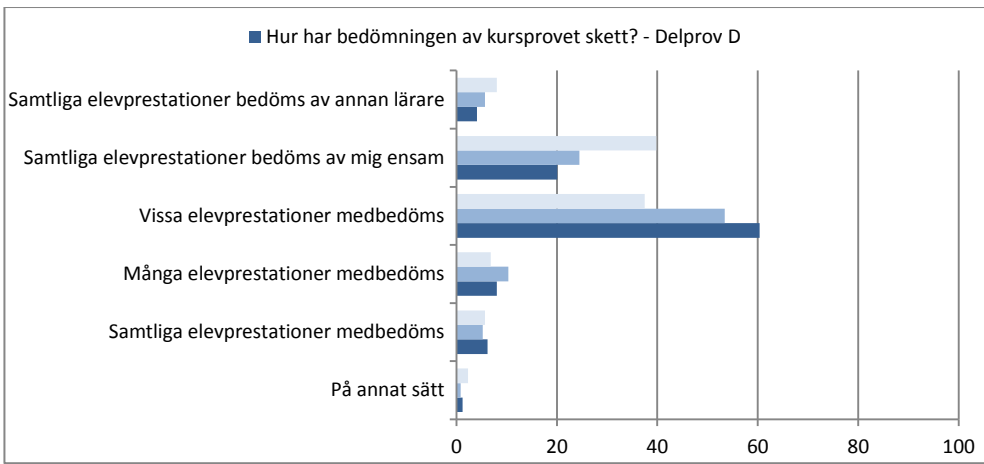


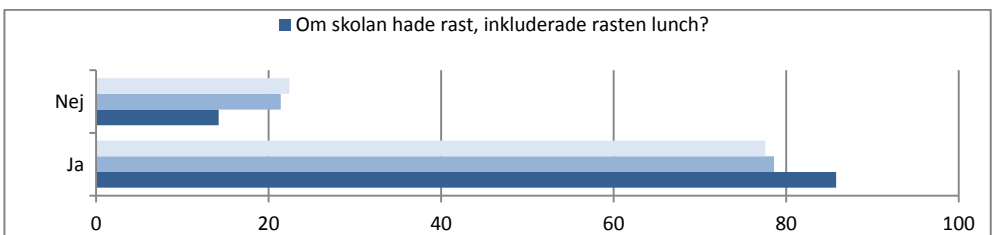
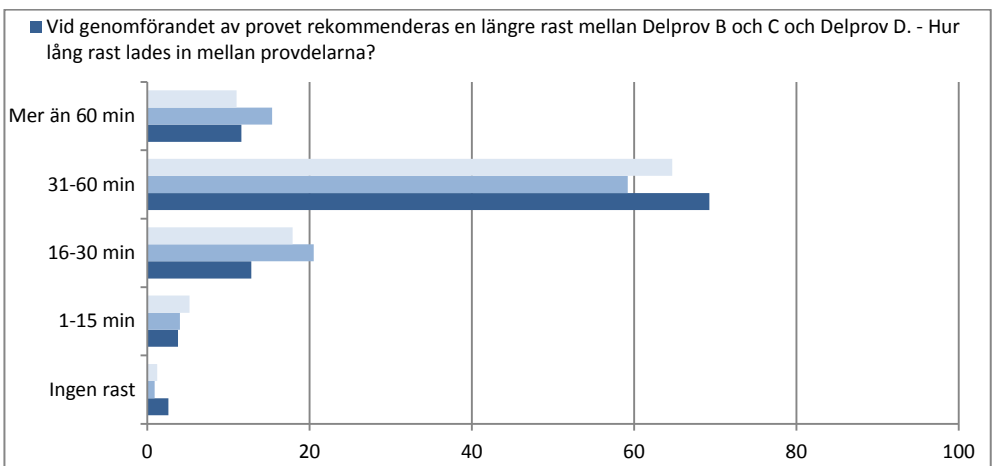
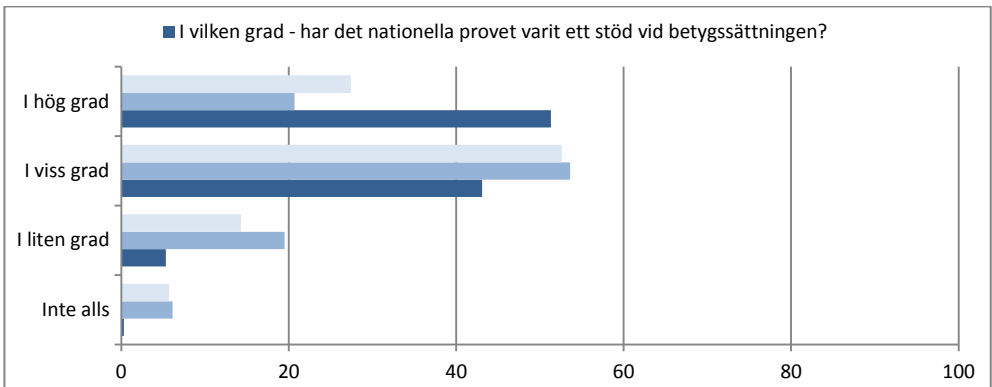
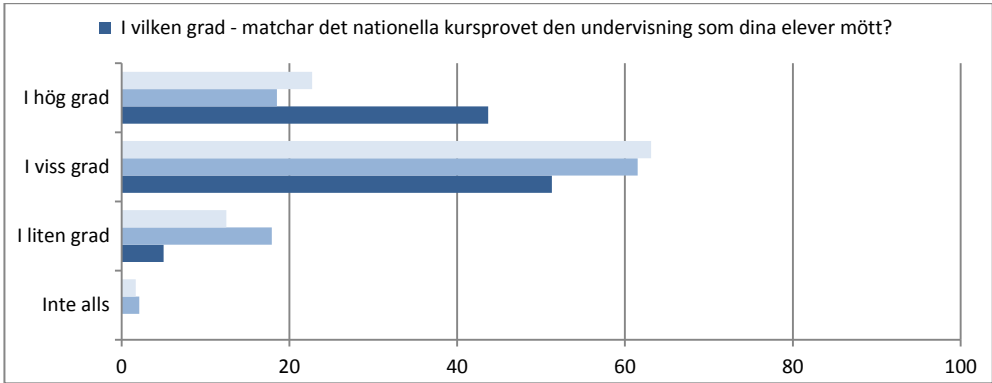
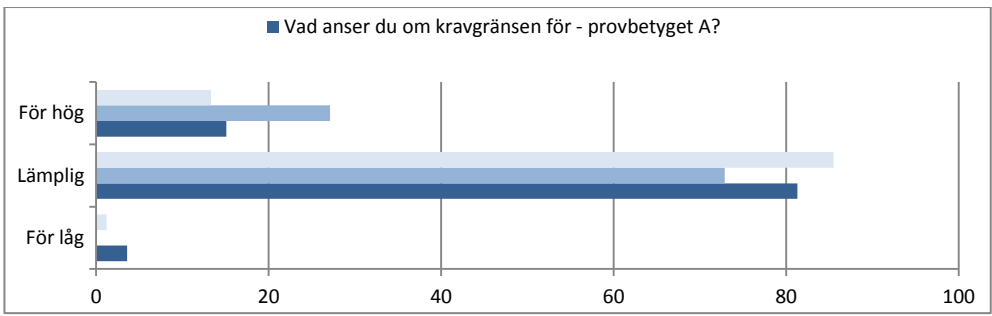




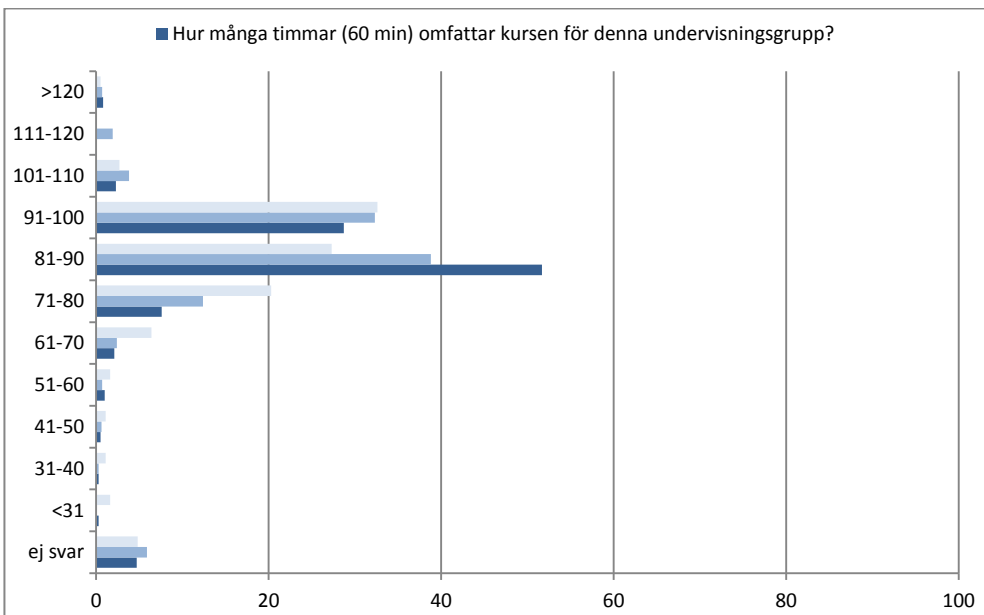
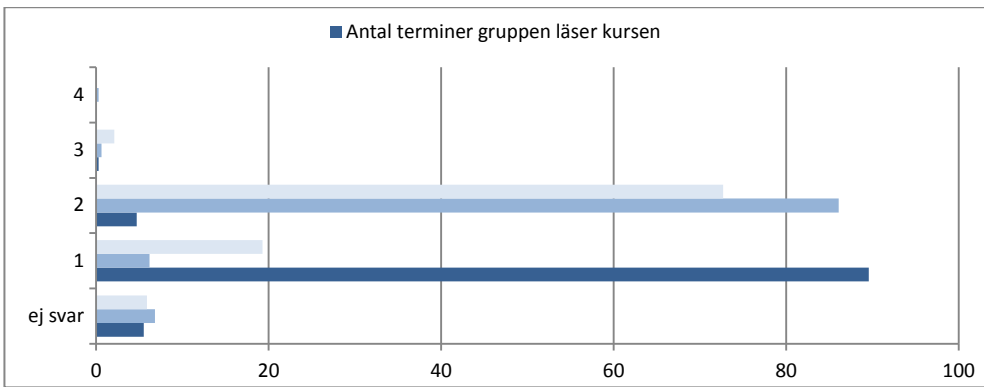
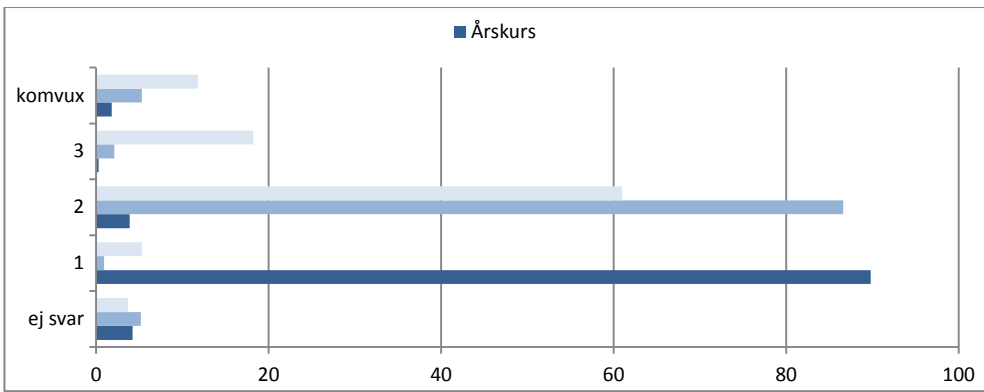


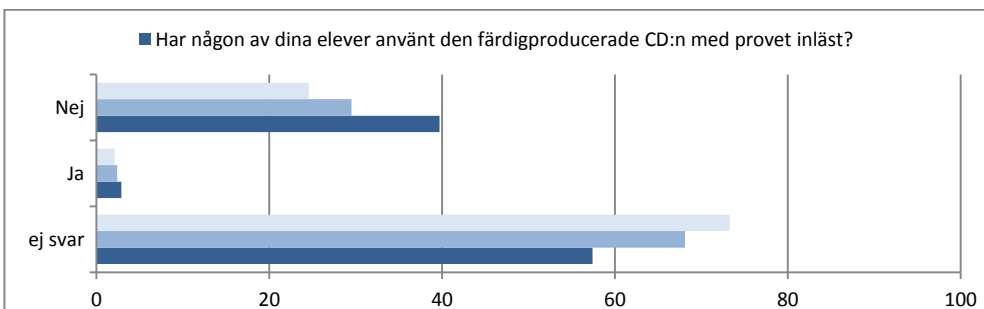
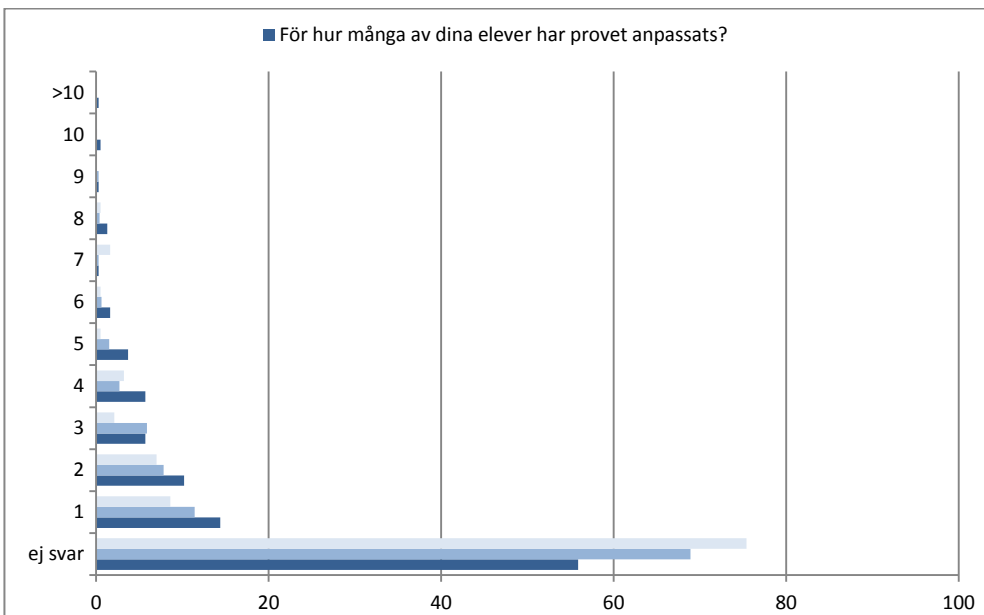
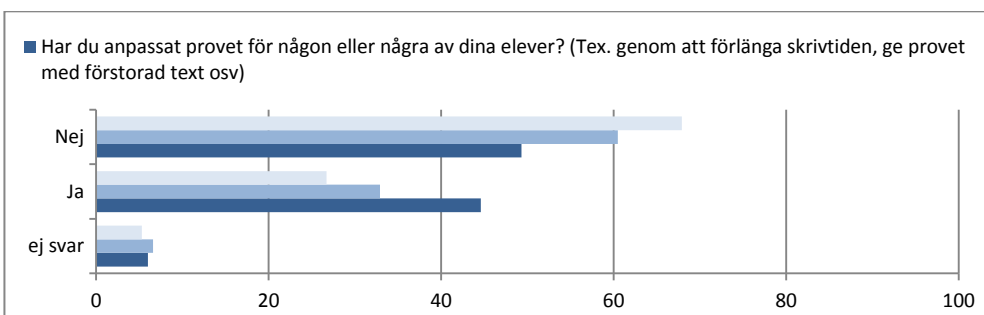
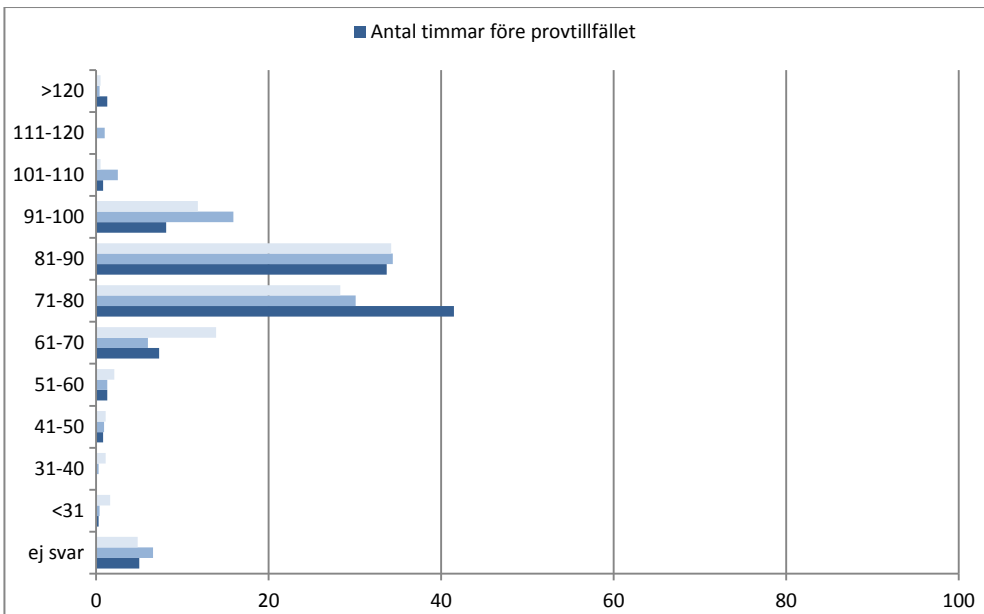


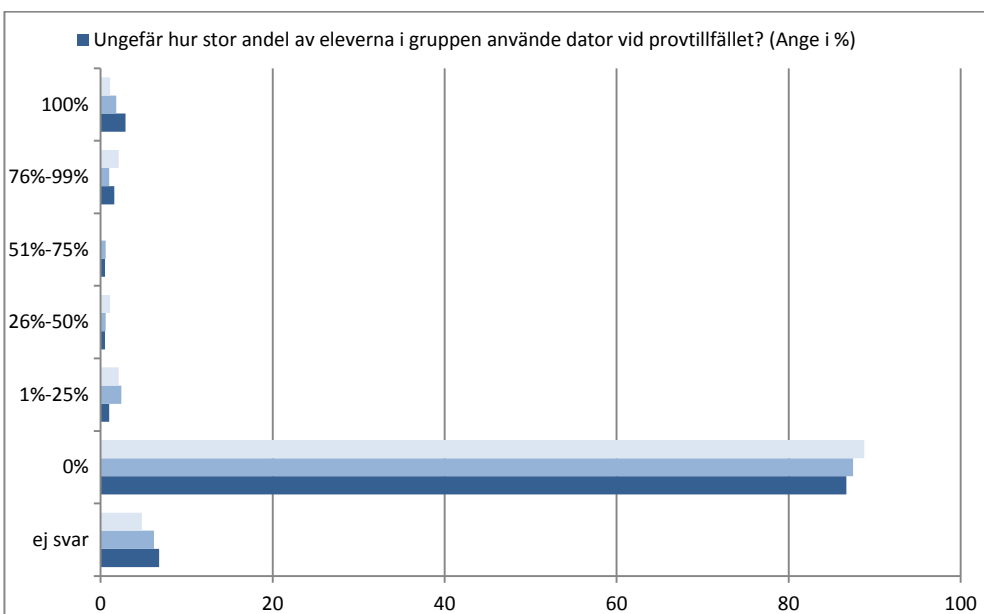
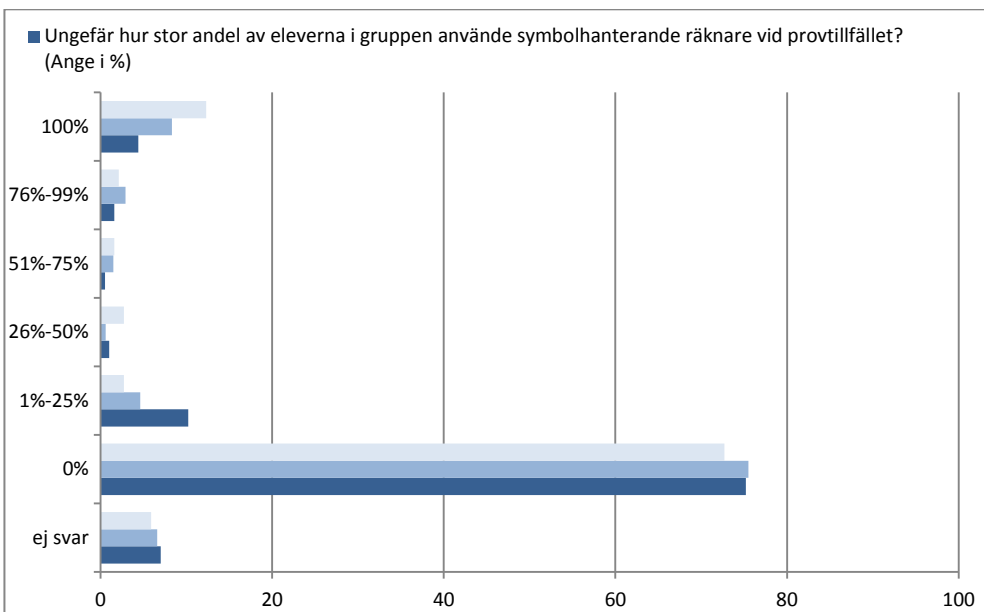
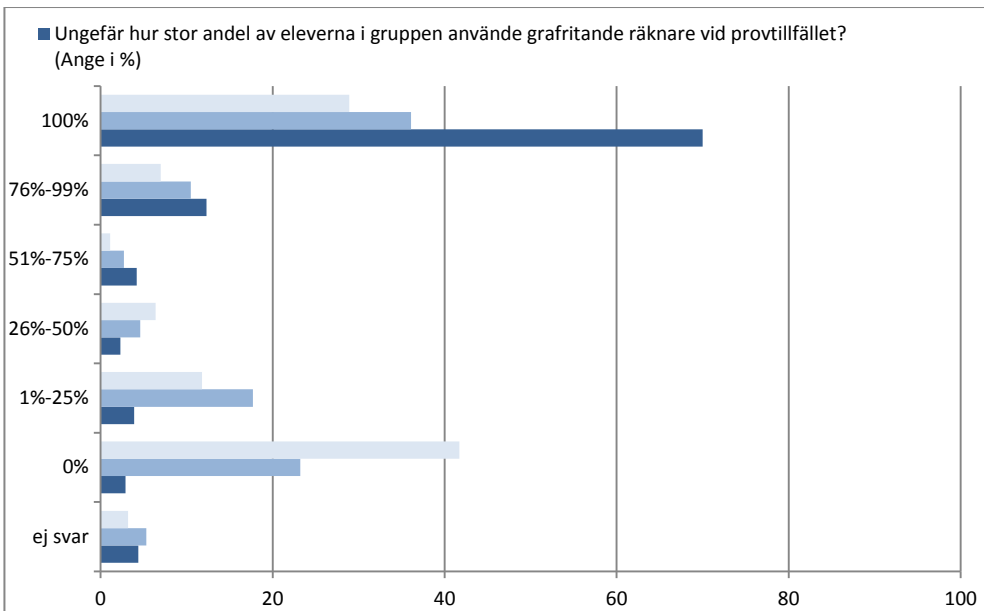












## Lärarkommentar 2a

\* 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.

q4\* Provet matchar inte ämnesplanen i Ma2a ordentligt.

q1\* En kollega rättade Ma2a provet. Jag hörde att flera lärare som undervisar Ma2b/Ma2c och gjorde en jämförelse mellan Ma2a, 2b och 2c provet tyckte att provet (Ma2a, b och c) var mycket svårt detta år. Om jag jämför Ma2a provet med innehåll av de böcker som finns tillgängliga om Ma2a så det är för svårt för många av mina elever inom yrkesprogram. Hur tänkte ni undrar jag?

q4 Ma2a Provet var svårt och resultat var dåligt.

q4\* Mängden uppgifter med potensekvationer var mångdubblad sen tidigare år. Det speglade inte min undervisning

q4\* För många textuppgifter med mycket text och svåra svenska, inte matematiska, ord i årets prov. Provet har inte fallit väl ut i årets grupp med många elever med annat modersmål än svenska och med många dyslektiker. Provtiden var också för lång för att speciellt de här eleverna skulle orka igenom hela provet. I och med att det heller inte finns någon muntlig del tycker jag inte att de elever jag har haft i år har fått någon möjlighet att visa alla förmågor de har på det här nationella provet.

q4\* Provet var svårt för eleverna. Provbetygen stämmer inte helt överens med mitt övriga bedömningsunderlag för flera av mina elever.

q1\* det är viktigt att ni visar fler elevlösningar som ger noll poäng men det är även viktigt att ni har med en minsta möjliga lösning som ger full poäng. Många elever gör knapphändiga redovisningar och kommer fram till rätt svar.

q3 Viktigt att ni definierar vad är godtagbart svar.

q4 Svårt prov över lag.

18\* På min jobbdator blev det problem när excelfilen skulle laddas upp. Det stod och tuggade länge innan ett meddelande om misslyckande kom upp. På min dator hemma gick det på några minuter.

q4 Årets prov var alldeles för tillkrånglat. Många elever som underpresterade!

q4\* Provet är för svårt. Det kan inte vara meningen att elever på yrkesprogram ska klara av samma nivåer på uppgifter som de elever som går på naturvetenskapliga programmet. Alldeles för många uppgifter var samma på Ma2a och Ma2c. För Ma2c var de lämpliga men de krävde för mycket av Ma2a-eleverna.

18\* poängredovisningen tillkrånglad tex 14a-1 och 14a-2

q1\* fler gränsfall

q1\* Det är bättre att ni har elevlösningar som visar delvis lösta uppgifter än helt korrekt lösta uppgifter.

q3 Uppgift 18 är felaktigt ställd. Svaret bör vara en implikation åt vilket håll som helst. Uppgiften specificerar inte vilket håll påståendet är skrivet, vilket gör rättningsmallen felaktig. I övrigt så finns det generellt sett fler förmågor att visa på respektive uppgift än vad ni anger i er rättningsmall.

q1\* Provet ej rättat av mig så många svar om rättning är andrahandsuppgifter och grundar sig på de prov jag rättat

18\* Det tar mycket tid med denna insamling när man i övrigt har mycket att göra. Självt hade jag i år bara två elever att rapportera men så är det ju inte alltid och inte för alla.

q1\* Vill ha exempel där man kan se hur man kan få full poäng. En del exempel visar hur du kan få 0 eller 1 tex av 2 möjliga.

18\* Det tar sin lilla tid men det går smidigt.

q1\* Saknar lösningar till uppgift 17

18\* Eftersom det var så få elever som skulle rapporteras in så var arbetsbelastningen rimlig.

q3 Ett av de inskickade proven samt ett som inte skickas in har bedömts av en annan lärare då han hade 2 elever i kursen pga schematekniska skäl. Dock gjorde alla elever provet vid samma tillfälle

q4 Provet var svårt enligt de flesta elever och även enligt kollegor, därav har jag markerat för hög på kravgränsen

q1\* Hade gärna sett fler uppgifter på E nivå. Många uppgifter krånglas till.

q3\* Medbedöms i de fall jag är osäker på min bedömning eller min tolkning av bedömningsanvisningarna.

18\* Svårt att veta vad som ska rapporteras in via denna länk. Varit lättare tidigare år.

18\* Allt fungerade jättebra.

q3 Vi sitter i lärargrupper och bedömer och rättar tillsammans. Många bra diskussioner hela tiden.

18\* Eleven som jag lämnade resultat för deltog ej på provet och det var oklart hur det skulle rapporteras

18\* Det har inte fungerat med att fylla i enkäten då något har strulat med nätet eller datorn, vilket har gjort att när man håller på att fylla i så hoppar den till en annan sida på nätet. Därför har jag varit tvungen att starta om ett flertal gånger. Informationen om hur man fyller i exell filen och att man måste ladda upp denna först var otydlig, skriv detta gärna i häftet istället i punktform.

18\* Hade man haft många elever att rapportera in hade det varit en stor extra arbetsinsats

18\* Hoppas ni får nytta av detta :)

q3 Vi behöver bli bättre på att sambedöma, men i år var jag dessutom ensam med att undervisa Ma2a.

18\* Sajten var nere första gången jag ville göra detta.

q1\* Saknar lösningar på flera nivåer.

18\* Jag råkade klicka på inrapportering två gånger för samma grupp, och detta gick inte att korrigera. SA om möjligt ta bort den ena, då det är inrapporterat för samma grupp två gånger.

q1\* Svårare att nå E på detta prov jämfört med tidigare prov.

q3 Det är mycket svårt att hinna med medbedömningar p g a hög arbetsbelastning. Vi diskuterar bedömningar av elevlösningar vid andra tidpunkter på året. Rättningsmallen diskuteras däremot (tolkning av).

18\* När jag skulle rapportera in resultatet gick det inte två gånger därav blev det tre klasser varav bara den ena skulle vara med den med 6st.

- q3\* Ensam mattelärare på skolan!
- 18\* Jag hade inga elever som var födda de aktuella datumen, så jag kände mig osäker på hur jag skulle göra. Men jag har fyllt i enkäten i alla fall.
- q3\* Några diskussioner har skett med annan lärare, men huvudsak själv.
- q3\* Ensam mattelärare på skolan.
- 18\* Som undervisande lärare på både Ma1 och Ma2 finner jag det underligt att datainsamlingen för Ma1 och Ma2 skiljer sig åt. Ingenta metod är idealisk, utan kräver mycken möda, men vore jag tvungen att välja en metod så skulle jag föredra den som används för Ma1. Varför är detta inte koordinerat?
- 18\* Jag hade skrivit utförliga kommentarer, men er site gick ned när jag var nästa klar. Jag har inte haft tid att återskapa dem.
- 18\* mycket jobb
- q4\* För mycket potenser, inga geometri
- 18\* Jag har undervisat matte2a i en grupp består av åk2 & åk3 då den där rapport som gäller båda grupper är rätt.(10 elever)
- q3\* Eleverna vet inte vilken förmåga som poängsätts i uppgiften
- q4\* Provet var svårare än exempelprovet som finns på Skolverket vilket jag har använt mig av för att hitta en, vad jag trodde var, en lämplig nivå.
- 18\* Bra rapporteringsfil, matade in resultatet för alla elever i gruppen
- 18\* Arbetskrävande
- q3 svårighetsgraden är högre än tidigare år anser jag.
- q4\* Gruppen har haft på tok för lite tid utlagd och har därför jäktat igenom kursen. Eleverna har haft svårt att visa sina kunskaper på NP, då de känt sig väldigt stressade och snubblade lite på formuleringar de inte var vana vid.
- q3\* En del bedömningsanvisningar ger litet utrymme för positiv bedömning vad gäller enstaka beräkningsfel där lösningsgången ändå är god.
- q4 Mycket stort fokus på den abstrakta matematiken och bevisföring jämfört med vad jag förväntat mig för kurs Ma2a, speciellt för de högre delarna.
- q1\* Provet som helhet är för spretigt. Stryk nivåerna för B och D, ta ner antalet uppgifter och testa istället hela centrala innehållet på 3 nivåer E/C/A. Kombinera förmågor/centralt innehåll på 3 nivåer med fler E-uppgifter och kräv redovisning. Bort med kortsvarsuppgifterna. Det räcker med ett par mer omfattande problem på del D.
- q4 Se ovan.
- q1\* Överensstämmer sällan med de problem som uppkommer och kommentarerna är lite otydliga och ger litet stöd för att kunna använda på elevernas lösningar.
- q3 Alla lärare sambedömer de lösningar som de har frågetecken kring.
- q4 Kraven för E är enligt mig för höga. Generellt så tycker jag inte att den samlade bedömningen för en elev som klarar E är att den har viss säkerhet utan att den verkligen är säker. För poäng på E-uppgifterna krävs rätt svar och då man förväntas klara de flesta med rätt svar så är det inte viss säkerhet som gäller. Nedan följer specifika uppgiftskommentarer. 3. För många olika tal och saker samtidigt för att vara bara E-poäng enligt mig. Det krävs en del att kunna ta ut alla dessa samtidigt. Om man bara hade behövt placera ut tre olika tal så hade det varit mer rimligt. 4. Känns som Ma1 inte Ma2a. Om de inte vet hur en ekvation ser ut och skillnad på det och uttryck hur ska de kunna använda Ma2a kunskaper i problemlösning? 16. Detta är enligt mig inte kunskapskrav på E-nivå. Är det ett problem av enkel karaktär och kräver det verkligen endast enkla tolkningar? Är det en bekant situation? 19. Jag tycker modellen är knepigare än vad som är vanligt på E-nivå. Hade varit rimligare med en exponentiell modell eller en potensmodell där man inte har rationell exponent. Generellt är förståelse ökningen av algebran från Ma1a till Ma2a väldigt stor. Det borde antingen ställas högre krav i Ma1a eller sänka kraven i Ma2a så att en elev med E i Ma1a har förutsättningar att klara Ma2a efter ett års undervisning.
- q4\* Jag skulle gärna se lite fler rena räkneuppgifter där man testat en sak i taget. Detta behövs för de elever som är på svag E-nivå.
- q3\* Vi har haft en rättningskonferens.
- q4 Upptappat mot förra årets.
- q4\* nationella provet och kursen i sin helhet har varit väldigt svår för mina elever
- q1\* Många bedömda elevlösningar är en fördel. Ger tydlighet till mig och även till elever.
- q4 Alldeles för svårt för yrkesprogram. För mycket tolkningar förväntades som gjorde det svårt för eleverna. Elever samt lärare var inte förberedda för ett sådant typ av prov. Varför denna nivåhöjning och högre krav på abstraktionsförmåga? Tänk en elev som siktar mot ett E i betyg?
- 18\* Fungerade perfekt denna termin.
- q1 Det var fler och bättre elevlösningar denna termin jämfört med förra anser jag.
- q3 Många av lärarna är ensamma i sina ämnen vilket gör att sambedömning inte är möjlig. I matematiken är vi två men har ej samma kurser vilket gör det svårt men inte omöjligt med medbedömning.
- q4 Uppgifterna i del BC var betydligt lättare än uppgifterna i del D i detta prov. Många elever tyckte del D var mycket svårare än del BC. Detta gäller generellt i både ma2 och ma3.
- q3\* Varför inte göra som på IB (International Baccalaureate) och skicka ut provkopior till två oberoende lärare för rättning? Diveregerande resultat undersöks ånyo.
- q4 Föreslår att ni ändrar från MS Word till LaTeX. Typsättningen som den är nu är missvisande och oprofessionell. Se t ex fråga 21 delprov D där 5lg(...) inte sällan misstolkades till 51g(...) (att det var fråga om 5\*logaritm(...) och inte 51\*g(...) märktes inte pga bland annat typsättningen)
- q4\* Jag ser stora likheter mellan proven i matematik 2a, 2b och 2c trots att kursernas centrala innehåll skiljer sig på flera punkter.
- q3\* om jag var tveksam med vissa delar diskuteras de med andra mattelärare som hade samma NP så att vi hade samsyn på hur vi bedömde.
- q4 Provet var alldeles för svårt för att matcha matte 2a:s kurs. Eleverna saknar förutsättningar från matte 1a för att komma in på samma nivå som eleverna från matte b och c spåret. Framförallt algebraiska uppgifter som kräver avancerade förenklingar ligger på för högt nivå för våra elever.
- q4\* Det är bra att ni har vässat till det nationella provet. Tyvärr var en del E-uppgifter av sådan karaktär att eleverna inte visste vad de skulle göra. Fortsätt att hålla uppe gränsen för E men låt uppgifterna vara mer av standardkaraktär så att eleverna känner igen sig.
- q4\* Jag anser att jämfört med tidigare års prov var gränserna för höga eller så var det för få "standard uppgifter". Men jag vet ju ej om detta prov var för svårt eller tidigare för låtta.

- 18\* Hade endast 5 elever, och ingen att rapportera, så därav var arbetsinsatsen låg!
- q1 Alla prov sambedömdes, och jag bedömde inga Ma2-prov, så jag har inte behövt sätta mig in i elevlösningarna.
- q4 För svaga elever är det mycket svårt att visa kunskaper på nivå E i tillräckligt hög grad för att nå E i provbetyg, då uppgifternas formulering blockerar dem. De förstår/ser inte vilka delar de faktiskt kan visa, utan blir frustrerade och underpresterar.
- q1\* Jag skulle vilja ha antal poäng utskrivna direkt efter elevlösningen och INTE som en kommentar under matrisen.
- q4 Språket var alldeles för komplicerat för mina yrkeselever. Känslan var att provet var konstruerat så att eleverna skulle "gå bort sig". Onödigt svåra frågor, både formuleringmässigt och procedurmässigt, till och med på E-nivå. Tänk på att eleverna är blivande undersköterskor, barnskötare och så vidare, inte högskoleadepter.
- 18\* Jämför man med PRIM-gruppens variant, så är eran enklare att fylla i.
- q3 Arbetar som ensam matematiklärare på en mindre skola.
- q4 Bedömer i huvudsak hur eleven är på lektion och under vanliga provtillfällen. NP får avgöra om elev är mellan 2 betyg.
- q4\* Detta prov skiljer sig markant från det prov som tidigare fanns tillgängligt att träna på, gällande svårighetsgrad.
- q4\* jag hade inte tolkat kurskraven att de var så höga i just MA2 överlag.
- 18\* Ingen
- q1 Ingen
- q3 Ingen
- q4 INGEN
- q3\* Det gavs endast en Ma2a kurs på skolan under året. I och med detta är möjligheten att medbedöma begränsad
- q4 Jag har undervisat i både Ma2a och Ma2c under läsåret 2014/15. Jag tycker att det är anmärkningsvärt att storleksordningen 2/3 av uppgifterna på Ma2a provet är identiska med uppgifterna på Ma2c provet. Om man jämför det centrala innehållet som presenteras i bedömningsanvisningarna ser man att endast fem eller möjligen sex av punkterna är identiskt formulerade. Det är också så att i betygskriterierna för Ma1a står uttryckligen att de handlar om retorisk algebra till skillnad från i Ma1c där det är symbolisk algebra. Mina Ma2a elever gav upp när det såg nationella provet i Ma2a och hade inte möjlighet att visa sina kunskaper pga av att det naturvetenskapliga språket är för komplicerat och då menar jag inte det nödvändigtvis att de matematiska språket är för komplicerat. De kan inte göra tolkningen mellan texten i uppgifterna och matematiken i den kurs de just läst. Jag vet att de kunde mycket mer än de någonsin hade möjlighet att visa på detta prov. Jag tycker att det är sorgligt att undervisa ett helt år och se eleverna utvecklas och sedan kan de ingenting på provet. Om nu skolverket har delat upp matematiken i tio kurser så ska även de nationella proven vara anpassade till respektive kurs. Yrkeseleverna i Ma2a ska inte testas på samma uppgifter som eleverna på naturvetenskapligaprogrammet! Annars är det väl bättre att eleverna läser samma kurs.
- q4\* Spridningen av svårighetsgrad är bra, men det finns alldeles för få E-poäng i jämförelse med C/A. Vet ni vilka elever som går på yrkesförberedande program? Jag bedömer att de flesta av mina elever behärskade innehållet på E-nivå, men de fick inte en chans att visa det. De få basuppgifterna klarade de galant t.ex 9, 15, 17 men annars är provet på en så hög nivå att de tappat självförtroendet fullständigt. Mer E-poäng behövs, sedan tycker jag att de ska klara lika stor % av dem men det är lättare att klara 10 av 20 än 3 av 6.
- q4\* Provet känns mycket fokuserat på algebra och mer generella lösningar. Det går inte riktigt i linje med den koppling till
- karaktärsämnen som finns med i ämnesplanen. Provet upplevdes av lärarna som betydligt svårare än tidigare terminers prov på kursen.
- q4\* Texten var svår att förstå för de elever som jobbar för att endast nå E-nivå. Förstod dom inte det matematiska språket som används för de högre betygsnivåerna så förstod de inte heller hur de skulle ta sig an E-nivån.
- q4\* Jag skulle gärna se ett kompletterande digitalt material, där eleven bara kan se en uppgift i taget. Många elever blir stressade av att se mängden uppgifter från början och underpresterar därför.
- q4\* Jag har haft svårigheter att hinna med den typ av uppgifter som finns på provet. Såväl läromedel som tiden och elevernas förkunskaper har hindrat.
- q4\* Jag tycker att det var en stor tyngdpunkt på potenser och potenslagar vilket jag gjort under kurs 1 och därför inte tryckt så mycket på i denna kurs. Jag har lagt tyngdpunkten på att lösa potensekvationer med tredj roten osv och bara nämnt kort att det är detsamma som att ta upphöjt till en tredjedel, alternativt grafisk lösning. Därför tar jag på mig att mina elever inte gjorde så bra resultat på just dessa uppgifter. Detsamma gäller uppgiften med påståendet, där eleverna skulle sätta ut en logisk symbol. Det har vi endast jobbat med en lektion.
- q4\* Motsvarar inte alls läromedel och övningsprov. Tråkigt för eleverna som inte alls får visa vad de kan på NP.
- q1\* Elevlösningar som visar på E är ofta så enkla att man i princip kan godkänna vad som helst. Elevlösningarna måste tydligare redogöra för vad som ger resp poäng. Det gäller alla nivåer.
- q4 Många gånger för mycket text i uppgifterna. Märkligt med D och B nivå. Blir svårt att förklara för elever hur D och B kan bedömas på detta sätt.
- q4\* Kurs 2a har inte många som når de högre betygen. Tycker därför provet i lite högre grad skulle anpassas till att merparten som gör dem satsar mot E. Skulle gärna se fler E-poäng och högre E-gräns. En del eleverna känner att det finns för få uppgifter där de kan visa vad de kan.
- q1\* Jag ser gärna att det finns elevlösningar till alla uppgifter. Mina elever orkar inte sitta hela dagen trots lunchpaus inför del D, knappt att de orkar igenom del C.
- q3 Elever med lågt självförtroende tittar inte på uppgifter med C eller A poäng tyvärr, även om de löst en liknande uppgift två veckor innan utan problem.
- q4 Eftersom ingen orkade skriva så mycket, och knappt försökte på del D har jag inte kunnat använda NP under betygsättning. Däremot är det skönt att veta vad som anses lämpligt att kunna som elev när kursen är avslutad.
- 18\* Kanonbra resultatrapporteringsfil! Hade jag bara känt till den tidigare hade jag använt den för alla elever.
- q4 Provet i sin helhet verkar kretsa väldigt mycket kring elevernas förmåga att förstå "läsetal". Det är givetvis bra men när de grundläggande begreppen och procedurerna testat borde det finnas fler möjligheter för svagare elever att visa sina kunskaper. Många problemuppgifter var dessutom väldigt svåra för eleverna att förstå, för mycket information att ta in helt enkelt. Sedan vill jag tillägga att jag verkligen tycker att proven bearbetar det centrala innehållet som finns för kursen men eftersom det inte finns läromedel med uppgifter enligt den graden så känns det väldigt svårt att ha detta på nationella. Lös detta med läromedel som är granskade alternativt att vid provkonstruktionen ta hänsyn till läromedlen. Finns inte en möjlighet att 1000-tals lärare ska sitta och försöka syna nationella och hitta på uppgifter som är av NP-karaktär.
- 18\* Hade problem med funktionen glömt lösenord som inte har fungerat denna termin. Fick ej heller lösenordet via mail som jag

fått tidigare terminer. Har även blivit utloggad när t.ex. utvärderingen har tagit för lång tid att göra och då måste man göra den igen vilket inte är så bra.

- q1 Gärna fler kring frågan godtagbar ansats. Det är där man funderar som mest.
- q4 Tycker att provet är för likt 2c. Svårt för svaga elever att nå E då uppgifterna inte "känns igen" jämfört med olika kursböcker. Uppgift 19 och 22 inga bra uppgifter. Väldigt många uppgifter med potenser.

I8\* mycket arbete för lärare

- q1 jag tycker att det inte var en bra balans mellan E och C/A uppgifter. alldeles för många a uppgifter. elever som läser Ma2A är inte de mattestarka elever, en de vill komma någonstans vidare inom sitt yrke, yrkeshögskolan där ma2A behövs. mycket olyckligt konstruerat prov, alltså ingen tanke på att koppla till verkligheten, vilka elever som läser Ma2a.
- q4 varför så avancerade uppgifter om att förenkla uttryck? ingen uppgift på E nivå om potensfunktioner? bara EN geometriuppgift och den med alla poäng på A??uppgift 22: onödigt komplicerade uppgifter.

## Lärarkommentar 2b

\* 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\* Tog så mycket tid.

q4 Konstigt upplägg på många av uppgifterna: 1) det finns enbart uppgifter av E, C, A- nivå. NP skulle innehålla mer rika-uppgifter. 2) De flesta av E-uppgifterna var vinklade eller omformulerade. Om man skulle jämföra med uppgifterna i boken som eleverna har övat på. Allt detta ledde till att provet uppfattades svårare än vad det egentligen är. Många underpresterade pga detta.

q4\* Texterna var för svåra vilket gjorde att eleverna inte förstod uppgiften. Tänk på att vi har elever från grundskolan som är godkända utan tillräckliga kunskaper i både matematik och svenska. Provet var FÖR svårt.

18\* Det saknades information om hur Excel-arket skulle fyllas i. Det fick jag lista ut själv och hoppas att det var gjort på korrekt sätt.

q1 För få exempel på elevlösningar som ger något enstaka poäng eller inga alls.

q4 För få uppgifter där endast grundläggande saker testas. I de flesta sådana krävs ytterligare något steg, vilket gör att det går längre än bara grundläggande.

q3\* Jag har fråga om stöd i bedömningar av enskilda svårbedömda elevers uppgifter. Jag har dessutom deltagit i flera diskussioner angående bedömningar andra elevers prestationer i forum på internet (Facebookgrupper). Som normalt inte sker då sekretess råder, men som nu varit möjlig eftersom att sekretessen släpptes.

q4 Eftersom att svårighetsgraden var så pass hög på årets ma2b prov har jag haft svårt att få stöd i många fall. Även fusksituationen runt Ma2b har gjort det svårt att använda provet som stöd. Normalt tycker jag dock att proven ger gott stöd.

q4\* Provet var mycket svårt för mina EK-elever. Jag är besviken både över provets överdrivet höga nivå och att uppgifterna och bedömningsanvisningarna läckte ut på nätet före provtillfället. Det är nästan så att man misstänker att en matematiklärare eller annan oansvarig person medvetet har "slarvat" med hanteringen av det sekretessbelagda materialet, som en protest mot att nivån är för hög. Ett sådant beteende är naturligtvis i så fall oförsvarbart, men bör kanske betraktas som en signal om att de nationella proven i Matematik 2b håller en alltför hög nivå? Uppgifterna är för övrigt ganska tråkiga, vilket knappast förstärker helhetsintrycket av provet...

q1\* Det blir mycket enklare att bedöma uppgifterna och vi sparar väldigt mycket tid om ni bara anger rätta svaret som ni gjorde till exempel på del B.

q4 Det var väldigt många uppgifter som skulle passa perfekt till ma2C kursen, men som var aldeless för svåra för ma2B kursen. Mer än 60% var det bara algebra och funktioner.

q4\* Provet i helhet var alldeles för svårt.

q4\* Fördelningen mellan A, C och E-poäng är inte bra. För många poäng på C och A. För få uppgifter på grundläggande E-nivå.

q4\* Jag kan inte förstå varför c-spår och b-spår i princip har samma prov även om bedömningen ser olika ut. Våra elever på SA/EK blir "lästa" och stressade av uppg. som är av naturvetenskaplig karaktär tex 21 och 22. Varför inte ta inom samhällsvetenskap eller ekonomi??? 24 likaså - här finns massor av relevant material inom samhällsdelen. Min spontana reaktion (är inte ensam) är att

det känns som man vill sätta dit våra elever. Många elever var förtvivlade efter provet. Många elever förstod inte uppgiften och vad ni frågade efter.

q3\* På uppgift 22a tycker jag att det andra E-poängen borde getts för procedur och inte modellering och på 22b tycker jag att en av A-poängen borde getts för procedur och inte problemlösning. Samma sak på uppgift 25 för själva lösningen av ekvationssystemet tycker jag inte att det borde ges modelleringspoäng. Kanske skulle eleverna också ha nytta av att veta vilka uppgifter (framförallt på C och A nivå) det ges kommunikationspoäng på.

q4 Jag tycker att det här provet var svårare (eller i varje fall lite mer tillkrånglat) än det som gavs i höstas. Eleverna uttryckte besvikelse över att de får ett nationellt prov som var klart svårare än det som är offentligt som de fått träna på (och jag håller med om att det var svårare). En lösning skulle kunna vara att låta detta provet bli offentligt.

q4\* Provet som helhet känns väldigt teoretiskt. För många uppgift som har en "twist", vilket gör framför allt svaga elever osäkra.

q4\* Mina elever skrev det prov som hade läckt ut. Det hade varit bra om eleverna fick skriva om provet eftersom man aldrig kan vara helt säker på om en eller fler elever sett provet innan. Det var för lite geometri och statistik i provet på E-nivå.

18\* Det stod inte i Lärarhandledningen att man skulle använda ett försätsblad för de prov som vi skulle kopiera och skicka in, därmed missade jag den detaljen då jag skickade in kopiorna.

q4 I det stora hela blir provet svårt, eftersom kursen har ett stort innehåll där mycket är nytt för eleverna. Kravgränserna är höga i jämförelse med läromedlens kravgränser och uppgifter.

q4\* För svåra uppgifter mot den tid vi i undervisningen har haft för varje del i kursens innehåll. För mycket innehåll för den tid som kursen ges.

q4\* Provet var för svårt. Det var för många uppgifter

q1\* Det är viktigt att ni har med fler exempel på vad som inte ger poäng och dessutom elevlösning på minsta möjliga lösning som ändå ger full poäng. Många elever gör knapphändiga lösningar men kommer fram till rätt svar.

q3 När ni skriver godtagbart svar vad menas med det? Hur stora avvikelser är acceptabla? Det vore bra om ni specificerade.

q4 För stor tyngdpunkt på tex logaritmer på provet, det är kanske inte en så viktig del av kursen. Bra statistikuppgifter och bra uppgifter 15, 16, 17. Där får de visa vad de förstått. Tycker att 22a är svår för E-nivå!

q4\* Tillkrånglade uppgifter som elever upplever att de inte känner igen.

18\* På min jobbdator blev det problem när excelfilen skulle laddas upp. Det stod och tuggade länge innan ett meddelande om misslyckande kom upp. På min dator hemma gick det på några minuter.

q4 Årets prov var ovanligt tillkrånglat. många av mina elever underpresterade.

q1\* Jag och kollegorna reagerade på kommunikationspoängen och kände nog att vi själva skulle vara striktare och ha högre krav för att uppnå den poängen

q4 Pga ovissheten om eleven har fuskat eller ej blev det väldigt svårt att ta hänsyn till detta prov vad gäller betygssättningen. Betygen kommer nog att avvika en del. Dessutom var provet väldigt svårt, framförallt E-uppgifterna.

18\* Tar för mycket tid i anspråk då man som jag har fyra mattegrupper  
q4 Provet som helhet speglade kursen för dåligt. Saknade lätt-tillgänglig uppgift om max/min/nollställen, samt att ställa upp ett ekvationssystem utifrån problem på E eller C-nivå. Det här med



- att använda  $f(x+2)$  är för svårt även för en A-elev. Kommer i ma3 först. Jag vill verkligen uttrycka mitt missnöje och önskar att ni tar en till till i läroböckerna som används i kursen samt har dialog med lärare som är ute i verkligheten.
- 18\* Kändes inte helt klart hur man skulle hantera insamlingen. Gärna en exempelrad så man visste om det skulle fyllas i 1 och 0.
- q4 Jag tycker att det är för svåra uppgifter i början av provet t.ex. uppgift 2 - ska ju vara en lätt uppgift men eleverna klarar inte den abstraktionen spec bra. Hade varit bättre med:  $\log 1000 = \dots$  eller  $10^x = 1000$ . Då det gäller 2b så tar vårt läromedel inte upp den typen utan  $x^3 = 27$ . Sedan känns för mig som att uppgift 9 hade passat bättre på Ma3b - algebra har ju större utrymme där. Då det gäller uppgift 19 som E eleverna ska klara så hade jag gärna sett en uppdelning i a) och b). Hade de fått frågan i a) Ange andragsgradsfunktionens ekvation. och i b) Ange en annan punkt på grafen så tror jag att fler hade fått 2p på den. I min klass SA på 29 elever så hade 16 st av dem F på provet... De klarar t.ex. inte formuleringen i uppgift 5 - reella lösningar ( de hade nog hellre förstått om det stod med kända tal i lösningen). Vad jag försöker säga är att de inte alltid har språket men de kan en del matematik ändå.
- q4\* Jag har haft en gruppelever som jobbat/kämpat med E som mål. För dessa elever var flera av E-uppgifterna för svåra. Det är kanske rätt att det ska vara så, men minsta "finess" i en uppgift gör att de inte klarar uppgiften, trots att de kan lösa typuppgifter (kända formuleringar och "rakt fram"-uppgifter) och kan grunderna. Men som sagt är väl så att det inte ska räcka, då. Däremot tycker jag inte att E-gränsen är för låg, mer att vi hade hoppats på fler uppgifter där eleverna fick visa de grunder de faktiskt lärt sig.
- 18\* Jag ser att matte 3B kommit med 9 gånger eller något.. vet inte hur jag får bort det. Hemsidan krånglade väldigt första gången troligen hände något där. Det stod till slut att något var fel men höll på att bli "knötterstöllig" (värmländska för galen;))
- q4 Jag använde ersättningsprovet eftersom de ordinarie provet "läckt", därför kan stämmer inte mallen överens. Det är svårt för invandrareleverna med så mycket text. tex har många trasslat till det för sig på uppgift 20 och 22
- q4\* Provet var mycket svårt eller så har läroboksförfattaren till boken vi använt, Origo, helt missförstått innehållet...Eftersom provet saknade muntlig del blev det också MYCKET svårare att klara.
- q4\* För svåra E-uppgifter - för få E-uppgifter - saknar vettig statistikuppgift
- q4\* Provuppgifterna är för tillkrånglade på A-nivå, mina elever har begreppen och metoderna men kan inte ta sig an uppgifterna, vart hittar man liknande uppgifter att träna på inför NP, de finns inte i läroböcker!
- q4\* Jag är så besviken på den snedfördelning man ser över det centrala innehållet. En enda geometriuppgift och bara två statistikuppgifter. Alldeles för mkt rationella exponenter. Om detta är en fokusändring som ska bli permanent behöver Skolverket kommunicera det till skolorna.
- q4\* Undrar ibland varför vissa uppgifter ger A-poäng.
- q4\* Provet var svårt. Det saknades några "raka" uppgifter som gör att eleverna kommer in på banan. Det var många uppgifter som var knepiga och tar tid för att klura ut. tex. 15,16,17,21,22,24 UPPGIFT 25 är på tok för omfattande, För elever med problem med läsning invandrarbakgrund så faller många på de långa problemformuleringarna som i tex.21,22,25
- q4\* Uppgift 4,99^0 trodde flera elever betyder 99 grader
- q4\* Uppgift 17b och uppgift 22b svårighetgrad överensstämmer inte med det centrala innehållet för kursen enligt mig.
- q4\* Eftersom ma2b bedömningsanvisningarna hade kommit ut o det syntes tydligt för många elever att de använt sig av det...Ett hyfsat svårt prov annars
- 18\* Datorisera hela provförfarandet. Flervalstuppgifter som rättas direkt.
- q4 Jag vill ha fler standarduppgifter för betyget E.
- q4\* Detta år för många klurigheter på E-nivå. Oerhört stor skillnad mellan årets prov och det som är fritt från 2012. Kravgränsen poängmässigt känner jag är OK men nivån på vissa E-uppgifter för hög.
- q4\* Fler enklare uppgifter borde finnas
- 18\* Tyvärr blev det fel vid rapportering av min undervisningsgrupp för kurs Ma3b därav rapportering två gånger pga. ofullständig excel-fil vid första rapportering. Då skolan inte fann ersättningsprovet för kurs Ma2b och vi använde ett annat kursprov från år 2013 därav ingen rapportering av elevlösningar.
- q3 Jag besvarar endast ett par av frågorna då en del av mina elever hade vetskap om lösningar och svar till ordinarie prov. Detta framkom tydligt efter bedömning. Skolan hade inte ersättningsprovet utan vi använde oss av ett annat opublicerat kursprov från år 2013. Därav rapporterar jag inga elevresultat för kurs Ma2b.
- q4 Jag besvarar endast ett par av frågorna då en del av mina elever hade vetskap om lösningar och svar till ordinarie prov. Detta framkom tydligt efter bedömning. Skolan hade inte ersättningsprovet utan vi använde oss av ett annat opublicerat kursprov från år 2013. Därav rapporterar jag inga elevresultat för kurs Ma2b.
- q4\* Det är ytterst få av mina elever som orkar skriva matteprov en hel dag. Provdelen borde vara utspridda på flera dagar. Då tror jag eleverna skulle fokusera bättre och prestera ett bättre resultat.
- q4\* Detta prov var för riktat. Det var inte så brett så att det kan motsvara en bedömning av hela kursen. Merparten av uppgifterna behandlade exponentialfunktioner och potenser.- Väldigt lite linjära funktioner och andragsgradsekvationer och -funktioner.
- q4\* För många "tillkrånglade" uppgifter. Fler uppgifter av standardkaraktär efterlyses. Provet vt-14 var riktigt bra.
- q4\* Eleverna orkar inte prestera, det blir ett test i menatll uthållighet
- q3\* Jag skulle gärna se att det finns en fullständig korrekt lösning av alla uppgifter. Det skulle underlätta vid bedömningen och spara tid för mig som lärare.
- q4 Jag tycker att överlag var det ett för svårt prov för eleverna. uppgift 22 och 25 tycker jag hade onödigt mycket information, vilket gjorde det svårt.Uppgift 17 tycker jag var för svår också.
- 18\* Denna gång var arbetsinsatsen rimlig - tre elever är OK, men andra år har jag haft otur och fått i uppgift att rapportera in många fler elevers resultat.
- q4 NP har överlag för svåra uppgifter. Olämplig fördelning av Ep, Cp och Ap - för få E-poäng och för många A-poäng Uppgifterna liknar inte läromedlens uppgifter (har använt tre olika läromedel) och ligger dessutom på en mycket svårare nivå. Uppgifterna har för mycket text.
- q1\* Det var lite för lite variation på elevlösningarna, kändes som att uppgiften var tänkt att lösas på ett visst sätt och då blev det svårt att bedöma de elever som löst på något annat sätt.
- q4 Provet var förs svårt i sin helhet, främst på E-nivå. Om man jämför med förra årets prov var alla typiska E-uppgifter svårare och tillkrånglade. Detta gör svaga elever förvirrade och stressade vilket gör att de sedan inte klarar uppgifter som de kanske skulle

- ha klarat. Särskilt del B var tillkrånglat och eleverna blev säkerligen stressade redan på andra uppgiften.
- q4\* Några av eleverna hade svårt för uppgiften med vinden för att den för vissa var svår att förstå
- I8\* Jag lägger ned tid och engagemang motsv. en halv arbetsdag på att rapportera in mina mattekurser till SCB och de som skrivit NP (UMU/PRIM) men får inget i gengäld. Feedback efterlyses (nej, inte beröm);-Hur förhöll sig mina elevers prestationer och min bedömning samt betygssättning relativt riket eller länet?
- q3 NP sent i årskursen, alla går på knäna, var och en får klara sig själv.
- q4 Uppskattar NP mycket i utvecklingen av egen bedömning och egna examinationer. Min slutsats är att jag varit för tuff kring E-gränsen (många elever som jag F-varnat och vid upprepade tillfällen underkänt i examinationer löser E på NP med enkelhet) medan jag varit för generös kring C-gränsen (motsatt ovan).
- q4\* Svårighetsgradnivån på de nationella proven upplevs variera mycket mellan åren, vilket försvårar planering och upplägg av undervisningen.
- q4\* Saknade uppgifter med högre svårighetsgrad som eleverna ändå kunde känna igen sig i. Många uppgifterna var onödigt tillkrånglat som t ex decimaltalet i uppgift 18. Man undrar ibland vad det är som ska förhöras.
- q4\* Jag har tittat på det tidigare frisläppta NA-provet för ma2b vid konstruering av kapitelproven till denna kurs. Detta har dess värre lurat mig att undervisa om rätt saker men på för låg svårighetsgrad. Jag anser att detta prov hade betydligt mer inbyggda svårigheter i varje uppgift än vad det frisläppta provet gav exempel på. Dessutom fick man fler delpoäng för delvis korrekta lösningar på det frisläppta provet jämfört med vad som föreskrevs på detta prov. Detta kändes inte bra - det kändes som att jag omedvetet lurat eleverna att träna på för låg svårighetsnivå. Om svårighetsnivån i en kurs höjs - bör vi lärare få veta detta redan innan kursstart så att vi kan sätta oss in i sådana höjningar och därmed kan undervisa på rätt svårighetsnivå!
- q4\* Provet verkade mycket svårt. Noterar också att elever rasar flera betygsnivåer jämfört med då samma elever gjorde Ma1b. Min bedömning av förväntat utfall på provet (Ma1b) stämde då men inte alls nu på NP Ma2b
- q4\* Uppgiftsformuleringarna i läroboken matchar inte Np
- q4\* En helt annan karaktär på provet än det som finns släppt, vt-12. Eleverna kände sig lurade då de trodde att det var ungefär lika lätt, vilket det inte var. Flera elever gick direkt till syven och strök sig från 3b och tog en annan kurs. Antingen får matteböckerna (matte5000) skrivas om eller får de nationella proven likna boken mer. Många elever blev MYCKET besvikna och fick sina betyg sänkta från 1b. Har aldrig hänt mig tidigare att resultaten har avvikit så hårt från tidigare prestationer under kursen, bla gemensamt kursprov där ca 10 lärare har varit inblandade och konstruerat ett prov som hela skolan skrev. Grejen blir nu att "samtliga" kommer att bli F-varnade till nästa år och F-varningen tappar auktoritet. Sen slutar det med ett lätt 2b prov och pendeln går tillbaka. Antagligen får ni en massa skit för att det var för svårt och då gör ni det lättare till nästa år..... Tack för mig men detta prov förstörde både min och elevernas slut på termin.
- I8\* Med flera olika datainsamligar parallellt samt den tid det tar att göra varje insamling blir det väldigt tungarbetat. Speciellt eftersom man precis gjort ett enormt rätningsarbete.
- q4 Jag tycker generellt det nationella provet håller en aningen för hög nivå. Framförallt så finns det i princip inga grunduppgifter. Dessutom är det färre uppgifter jämfört med Ma1 och Ma3 så missar man en uppgift finns det inget utrymme att reparera skadan med andra uppgifter. Ett fel blir väldigt utslagsgivande.
- I8\* Det tar sin lilla tid men det går smidigt.
- q4 Det var ett svårt NP den här gången.
- q4\* Fördelning över det centrala innehållet speglar inte alls den undervisning eleverna möter. Att nästan helt ignorera geometri/statistik och istället lyfta upp rationella exponenter som kursens kärna har orsakat stora problem på min skola. Den vansinniga iden om att anpassa 2b-provet efter 2a hoppas jag skrotat direkt. Jag har aldrig haft så stora problem att sätta betyg som efter detta prov. De eleverna som är starka på algebra skriver ungefär som tidigare men de eleverna som är osäkra på den delen kan i vissa fall åka ner både ett och två betygssteg jämfört med tidigare. Aldrig varit med om något värre under mina år som lärare. Jag har inga problem med att det är svåra uppgifter, men det måste spegla kursens innehåll/vår undervisning. Uppgifter som absolut inte borde vara med är: Uppgift 4 (Även om de kan att  $\lg(90)$  är nära två och  $10^{0,5}$  är drygt tre gör de fel på  $2^{-1}$  eller  $99^{0}$  något som de inte kommer ihåg från Ma 1. Uppgift 6 (Varför lägga till  $10^{-x}$ ?, hälften av mina elever har svarat  $x=1$  vilket är korrekt och får 0 poäng). Uppgift 9 (Köper att den kan vara med på 2c men väldigt tveksam på 2b, b-uppgiften är omöjlig för våra elever) Uppgift 16 borde varit något med exempelvis randvinkelsatsen istället, nu ser jag inte riktigt vad som gör den till Ma2 hade likväl kunna varit på Ma1. Uppgift 19 är frågan om det är E-nivå. Uppgift 22a är sanslöst elek, elever sätter upp en ekvation som de lärt sig men kan inte lösa den. istället belönas elever som bara testat vilket inte bör uppmuntras på detta sätt. 22b har de inte ens chans på, möjligen 2c-eleverna. Samtidigt finns det många uppgifter som är väldigt bra 15, 17, 23 och 24 är mycket bra uppgifter.
- I8\* Filen låste sig när jag skulle öppna den.
- q1 Jag skulle vilja att även teckenfel med lösningsformeln på andragradsekvationen ska ge poäng. Gör man allt annat korrekt så känns det tufft att inte få cred för det.
- q3 Vi rättar tillsammans alla lärare och går igenom tal för tal.
- q4 Vi anser att A- uppgiften med att ta ut en linjär funktion med  $(x + 2) - f(x) = 3$ , var snarare för matematik 3b.
- q4\* Jag upplevde en högre svårighetsgrad på detta prov än på exempelprovet som finns på Skolverket.
- I8\* Tycker att Ma2-4 har ett bra inrapporteringsystem och det vore bra om även Ma1 hade samma. Vet att det är olika som gör proven men det kanske kan vara idé att samordna för enkelheten för oss lärare.
- q4 Provet var ganska opsykologiskt då det var en hel del uppgifter som hade en viss knorr, särskilt i början av provet. Det gjorde att många av mina elever gav upp...de fullföljde inte provet. Hade varit bra med några fler raka uppgifter på E-nivå som gjorde att eleverna kom in i provet.
- I8\* alltid lika bökigt med lösenord och nåt som ska mailas och sen mocklar man lite och helst plötsligt har man gjort det man skulle. Gör tydligare ex.. steg 1 gör det här. sedan nästa steg 2 osv. Alltså på skärmen inte i ett papper
- q1 Bra med många bedömda elevlösningar
- q3 Del B kort svar rättar jag själv medans del C och D rättas av annan lärare. Och sedan gör vi en sambedomning.
- q4 Del C var mycket svår och efter det blev eleverna helt mentalt nedbrutna och klarade del D mycket dåligt. Även på de delar de innan visat att de behärskade bra.
- q1\* Antalet var bra men svårigheterna på nästan alla E-nivå var alltför "tillskruvade".
- q3 De är lätt att följa.
- q4 Jag upplever att kursprovets uppgifter var på för hög nivå.
- I8\* Jag har använt ersättningsprovet och resultatet har jag anpassat till filen som jag har bifogat. Det är inte ordinarie prov i år. Antalet

- poäng respektive uppgift stämmer inte helt men skillnaden är ganska lite.
- q4\* På tok för svårt prov för samhällsvetare.
- 18\* Omständligt !
- q1 För många uppgifter med rationella exponenter.
- q4\* Jag anser att uppgifterna på E-nivå var på för hög nivå. Men då främst i förhållande till det läromedel vi har utgått från.
- 18\* Jag råkade ladda upp en fil som inte var korrekt, hade varit bra om jag även efter att jag sparat hade kunnat ändra/ta bort och ladda upp ny fil. Vad jag förstår kan jag inte det själv. Fick hur som helst bra och snabb hjälp av er admin!
- q3 Jag har diskuterat vissa uppgifter med kollegor, där jag varit osäker på hur jag ska bedöma.
- q4 På Komvux har jag jobbat med elever som har mycket svårt för matematik, och som främst siktar på E och tränat grundkunskaperna i kursen. Eleverna och jag upplevde att flera av E-uppgifterna var "tillkrånglade" och krävande. Uppgifter som gav tex 1 E- och 2 C-poäng var svåra för dem att förstå och därmed påbörja, vilket ledde till att de inte fick dessa E-poäng. Upplevde att ersättningsprovet (som min grupp inte hann skriva) hade lättare E-poäng som egentligen passat mina elever bättre och gett dem chansen att visa sina faktiska kunskaper.
- 18\* På att årets prov lades ut på nätet skrev eleverna provet för år 2013. Detta har medfört att uppgifterna inte redovisats helt korrekt i matrisen. antal E, C och A poäng överensstämmer dock.
- q1 Jag hade önskat fler elevlösningar för bedömning på lägre nivå
- 18\* Går ej föra in resultat om man inte kunnat använda sig ordinarie prov i Ma2b.
- 18\* Tekniska problem med chromebook
- 18\* Problem vid uppladdning av Excel-fil. Det blev två separata rapporteringar.
- q3\* ...medbedöms på så vis att jag tillfrågar kollegor i de fall jag är osäker på min bedömning eller min tolkning av bedömningsanvisningarna.
- q4 Upplevdes av eleverna som väldigt svårt, men dessa elever klarade i många fall inte uppgifter jag bedömer som standarduppgifter heller.
- q4\* Anser inte att provet speglar kunskapskraven. För hög nivå. Provets svårighetsgrad är högre än de prov som ligger ute till som källa till förberedelse.
- q3\* Om man jämför med bedömningsanvisningarna till NP kurs 1b så finns lite utrymme för att få poäng för att man tänker rätt men gör misstag under vägens gång. Ansats till lösning ger ingenting.
- q4 Många elever, och speciellt de som ligger på låg E-nivå, orkar inte göra två prov på en dag. Hade provet haft samma uppgifter men legat med delprov B och C en dag och del D en annan så skulle nog många lyckas bättre. Upplever också att det är en nackdel att den muntliga delen inte finns.
- 18\* Om man sitter och grunnar för länge på formuleringarna blir man utloggad. Hände mig två gånger.
- q3 Kan inte svara på frågorna ovan eftersom jag inte rättade något 2b-prov i år.
- q4 För svårt. Den typiske "E-eleven" kommer att SLARVA bort 2 till 5 poäng och inte försöka på ett par av E-uppgifterna. Sedan kommer den eleven inte att hitta någon "ingång" på resterande uppgifter.
- 18\* Varför rapportera på två olika ställen? Detta tar en massa tid, som arbetsgivaren ej tar hänsyn till.
- q3 Jag håller inte alltid med om vilken förmåga som bedöms. Gärna mer diskussion om detta!
- q4\* De grundläggande frågorna är lite för svåra, då de ofta kompliceras till lite väl. Bra mall för att kunna testa av de högre nivåerna som betyget C till A.
- 18\* Svårt att få tekniken att fungera.- excel filen ville inte sparas-slutgiltiga rapporten "tuggades" i explorer- tar lång tid
- q3 En specifik uppgift/lärare
- q4\* För många A-poäng. För få rena E-uppgifter. För få basic-uppgifter. För mycket text till många uppgifter. Detta prov ger inget bedömningsstöd. Vi måste få hjälp att hitta rätt i undervisningen eller så ska sätta 60% F. HJÄLP!!!!!!!!
- 18\* Det blev dubbla filer inrapporterade. Gick inte att få bort!!!!Proven måste kunna göras digitalt för eleverna.Detta är helt vansinnigt att hålla på med!!!!
- q4\* Ett ovanligt svårt prov! Stor svårighet med betygsättningen. Dessutom är det stor diskrepans mellan Ma1 och Ma2 prov.
- q4\* Uppgifterna var onödigt tillkrånglade.Ge eleverna chans att lösa uppgiften och inte stupa på smärre brister i tekniken.T ex har många elever känt till vilken metod/teknik de ska använda men misslyckats eftersom ekvationen de skulle lösa innehöll flera avancerade svårigheter. Nu menar jag inte på A- el B-nivå utan på E-,D- och C-nivå.
- 18\* i onsdags var systemet helt nere hela dagen så då gick det inte att rapportera
- 18\* Jag hade tekniska problem. Det står som att jag har rapporterat 3 gånger samma grupp, men det var att jag försökte komma in i systemet med samma rapportering 3 gånger.
- q1 Var bra.
- q3 Vid sambedömning hade vi produktiva diskussioner ang. elevlösningarna.
- q1\* saknar för någon uppgift lösning med alla kriterierna uppfyllda
- 18\* Omständigt system. Ser hellre att samma system används som för MA1-kurserna. Har dock fungerat väl för min del eftersom jag hade ytterst få elever att rapportera.
- q4 Årets prov var ej jämförbart med tidigare givna prov. Verkar vara en allmän uppfattning bland landets lärare att årets prov ej var genomförbart så som det var tänkt. Eleverna hann inte klart, framförallt del D. Svårighetsgraden var ej heller jämförbar med varken tidigare prov eller kursens kunskapskrav.
- q1\* Ta bort kortsvarsuppgifterna. Gör till två delar som kräver redovisade lösningar. Testa bredare avseende det centrala innehållet på E-nivå. Kombinera förmåga/centralt innehåll på alla nivåer E/C/A. Plocka bort B och D som provbetyg - det kan vi bedöma själva.
- q4 Normalfördelningsuppgiften var ju helt tokig. Vad testar den? Att eleven kan gissa sig till hur kulorna fördelas med hjälp av formelbladet? Fylleriuppgifter ger nada underlag.
- 18\* Bra Excel rättningsmall
- 18\* Den här delen var OK. Filen från SCB var hemsk och tog lång tid.
- 18\* Fick uppfattningen att man skulle kunna gå tillbaka, se och redigera t.ex. lärarenkäten för en grupp alternativt att man själv kunde ta bort uppladdat material för att kunna lämna in en

- redigerad kopia. Eloge till supporten dock som hjälpte mig snabbt och effektivt!
- q1\* Kommentarererna under elevlösningarna ger mycket vägledning.  
q3 Gruppen är liten (4 elever) och inga frågor uppkom vid rättningen.
- I8\* Det som skulle skickas in med post fixade jag innan jag loggade in här. I den tryckta lärarinformationen stod inget om extrainformationen som skulle skickas med. Så jag skickade in rena kopierade bedömda elevlösningar. Jag var så vänlig att jag skickade in själva bedömningarna med vilket det inte efterfrågades om. Själva bedömningarna, som inte är samma som lösningarna, har gjorts på separat papper och inte i lösningarna. Vidare så var det mycket dåligt att man inte kan spara delar och gå tillbaka i frågorna har. Jag loggades ut en gång då jag inte hade tid att göra allt samtidigt. Sedan så tänkte jag vara smartare och sparade bara efter att svarat på några frågor. Då kunde jag inte svara klart på frågorna! Infall vill jag lämna kritik till NP Ma2b som var för svårt och allt för tungt på algebra och för lite statistik och geometri på E-nivå. Se till att ge ut ordentliga instruktioner vad Skolverket vill att man tar upp och försök inte påverka bara genom att döma eleverna till dåliga resultat på NP.
- q4\* Elevkommentar: "Man tar allt som är nytt och gör det så svårt som möjligt"
- q4\* Svårt att hitta uppgifter av samma komplexitetsgrad i något läromedel.
- q1\* För mig har de elevlösningar som precis ligger på gränsen för att vara godkända de mest användbara.
- q3\* För många rena A-uppgifter.  
q4 För stor tyngd till logaritmer, spec. första uppslaget i del B. Mer geometri samt lösande av andragradsekvationer borde funnits.
- q4\* Ovanligt svårt prov enligt mig. Syns även på elevresultaten.
- q4\* Detta prov var svårt för alla mina elever. Flera uppgifter var av abstrakt matematisk karaktär, när SAM-elever oftast måste motiveras med tillämpade uppgifter som de ser användning för i verkligheten. Eftersom mina elever haft 5 prov på olika avsnitt och ett rykte cirkulerade om att NP bara kan höja men inte sänka betyget, så var det tyvärr många som inte satsade inför provet.
- I8\* Allt fungerade jättebra.  
q3 Lärargrupper rättar tillsammans. Bra fortbildning!
- I8\* Rapporteringen tar för mycket tid när man har många kurser. Det bästa vore om ni skulle kunna rätta alla NP centralt för alla.
- I8\* Lite krångligt med Excelfilen.
- q1\* Lösningarna höll lägre kvalitet det här året. Ibland dök det upp lösningar som inte täcktes av materialet.
- q1\* De finns nästan bara självklara fall. Jag har behov av de mest svårbedömda fallen där de är precis på gränsen.
- I8\* Stressigt  
q3 Skulle behöva mycket mer tid och mer tid till medbedömning
- I8\* Jag anser att allt arbete med NP är fel! Om jag hade fått använda all denna tid till undervisning hade eleverna fått mycket bättre kunskaper.  
q4 Jag tycker att det var alldeles för få "rakt på" E-uppgifter på provet. Varför en liten extra twist? Sedan förstår jag inte varför ni anger gränser för D och B! Skolverket trycker på att enskilda prov inte skall betygsättas och då blir det knepigt med alla gränser.
- q1\* Lösningen på sista uppgiften stämde inte så bra med bedömningsanvisningen  
q4 Så tillkrånglat för en svag E-elev
- I8\* Mycket enkelt (1/0) och bra med excel-filen. Tydlig layout.
- q4\* Om man bestämmer sig för att det nationella provet helt plötsligt ska bli svårare än tidigare borde det meddelats i god tid. Nu blir det svårt att förklara för eleverna varför betygsprognosen varit högre än vad de skrivit. Har man sedan ett ersättningsprov bör ju det vara på samma svårighetsnivå. I år hade det varit en stor fördel att skriva ersättningsprovet.
- q1\* Jag tycker inte man bör ha elevlösningar. En tydligare mall för bedömning vore bättre
- I8\* Borde inte denna datainsamling samordnas med insamlingen till SCB!
- q1\* Det känns att de är vuxna som har gjort de s k "elevlösningarna". Det är vuxen tankesätt. Eleverna tänker oftast helt annorlunda men det finns inga sådana exempel och då måste jag avgöra själv om jag ska ge rätt eller fel.  
q3 Tycker att del B där man inte ska visa uträkningar ska tas bort helt. Uppgifter på del B var av sådan karaktär där jag gärna vill se hur eleven tänker. Dessutom kan detta utesluta fusket helt.
- I8\* Kräver alldeles för mycket arbete. Igår gick det inte att rapportera pga tekniskt fel
- q4\* Uppgift 25 har endast A poäng vilket är märkligt.
- q3\* För mkt algebra på del B. Mkt potensuppgifter också som var lite väl tuffa
- q4\* Uppgift 2a) svara exakt ...eleverna förstod ej ...trots att många kan lösa en exp.ekv, gm att logaritmera. "Var det så dom menade!" var elevernas reaktion vid provgenomgång uppgift 2b) Eleverna kan läsa  $x^3=64$  och  $8^{1/3}$  men förstod inte 2b).
- q4\* Eftersom provet NP Ma2b hade läckt ut vid provtillfället så använde jag mig av annat sekretessbelagt prov. Kort summering av resultatet för de 2 elever som gjorde NP: Båda fick C på NP och slutade också med C i kursbetyg.
- I8\* När det gäller komvux tycker jag att det finns flera intressanta följdfrågor att ställa angående NPs roll i att klara kursen och för betyget. Det ska ju fungera som ett stöd för bedömningen och jag kan tycka att det vore spännande att samla statistik på vilka aspekter läraren tar in då hen tar beslut om att ge ett annat betyg än det som nationella provet visat på, samt vilka möjligheter en elev som inte lyckas på NP haft att visa sina förmågor på andra och kompletterande sätt för att ev. ändå kunna få ett godkänt på kursen.  
q3 Har tyvärr ingen kollega i matematikämnet då vi är en liten enhet, därför är elevlösningarna och de olika poängen (ECA) en god hjälp och bekräftelse på att jag tänkt och bedömt rätt.  
q4 Tycker att mängden uppgifter med logaritmer var onödigt hög med tanke på dess relativt begränsade utrymme i kursen.
- q3\* I år har lagt ner mycket tid på sambedömning, men tyvärr har större delen av tiden gått åt till att diskutera hur vi ska hantera det faktum att svårighetsgraden på provet var alldeles för hög.  
q4 Nivån på det nationella provet i ma2b var på tok för svår. För det första: Det fanns alldeles för få uppgifter av standardkaraktär där eleverna kunde lösa matematiska problem av enkel karaktär och där eleverna kunde föra enkla matematiska resonemang (se betygskriterier för betyget E). För det andra: Det känns som om man vid provsammansättningen inte har tittat på den totala svårighetsgraden på provet. Man har gjort alldeles för många uppgifter där man lägger in en extra svårighet som gör att eleverna inte klarar att lösa uppgiften. Detta gäller alla betygsnivåer. Man

- får känslan av att man på varje område i det centrala innehållet har velat lägga in en "extra knorr" på uppgiften för att den lite svårare. Sammanfattningsvis anser jag att man helt missat svårighetsnivån på NP i ma2b. Jag har undervisat på både högstadie- och gymnasienivå (allt från VO till NA) under över 30 års tid och jag har aldrig sett något liknande. När man dessutom betänker att årets NP i ma1b kan betraktas som ett relativt enkelt prov, så kan man ju undra hur detta ska utveckla sig när årets ettor ska skriva NP i ma2b nästa år. Skillnaden i kravnivå är extrem stor. Under innevarande läsår har jag dessutom undervisat i ma3c och jag bedömer årets NP i denna kurs som väl balanserat och bra. Så i mina ögon sticker årets NP i ma2b ut extremt mycket och detta har gjort betygssättningen i det närmaste hopplös. Dessa åsikter delas av alla undervisande lärare i matematik på vår skola.
- q4 Många av eleverna med svårigheter blir väldigt nedslagna då 2/3 av provet består av C och A uppgifter vilket i deras ögon gör provet meningslöst, tråkigt för man vill fortfarande lösa alla uppgifter och väntetiden mellan provdelarna blir väldigt lång då man lämnar in tidigt för att man inte klarar uppgifterna med högre svårighetsgrad. En del av eleverna tappar sugen inför sista delen vilken egentligen är lättare för dem med svårigheter eftersom de får använda hjälpmedel... Fick förslag från en elev idag att det borde finnas två prov att välja mellan, ett för oss som bara vill ha E och ett för dom andra :) Därmed inte sagt att man ska sänka nivån, för den är lagom, men ett E-prov rakt igenom med samma sorts uppgifter som det ordinarie provet fast på en E-nivå. Försökte förklara för eleven processen för att ta fram proven, men de argumenten föll platt.
- 18\* Som lärare vill jag lägga "all" tid på undervisning och inte på byråkrati och administration. Jag är behörig gymnasielärare och anser mig kunna bedöma kunskapskraven i de olika mattekurserna utan nationella prov.
- q4 Eleverna upplevde provet mycket "jobbigt" och kände sig kränkta när de fick höra att svaren läckt ut. Jag har hört "flummiga" förslag i media om åtgärder men varför inte bara göra så, att man väntar med att skicka ut bedömningsanvisningarna efter att provet gjorts.
- q4\* Detta var absolut inte ett prov som var färgat för att fungera inom SA-programmet. Jag anser att detta är det sämsta Nationella prov jag varit med om under alla mina år som lärare. Det här provet är tillverkat av personer som inte kan tolka och översätta kraven från Skolverket. Jag hoppas innerligt att de personer som varit ansvariga för detta års prov får en reprimand, det är en hel årskurs matematikintresse de sänkt med detta ovanligt usla prov!!!
- q1\* Jag hade uppskattat om elevlösningarna tydligare illustrerade svårbedömda fall. Mina elever är sällan så välformulerade som de i elevlösningarna. Jag uppfattar det som ni mestadels redovisar relativt lättbedömda elevlösningar.
- q3 Jag skulle föredra om ni helt strök del B. Det är lättare fuska om provet läcker, och det känns lite hårt när man ser duktiga bara missa på ett teckenfel på flera uppgifter i rad.
- 18\* Hade man haft många elever att rapportera in hade det varit en stor extra arbetsinsats
- q3\* Det skulle varit mer frågor på E-nivå det räcker med en dålig dag på en två tre frågor och sedan har eleven F- på nationella provet.
- 18\* Sajten var nere första gången jag ville göra detta.
- q4\* Jag har alltid haft god överensstämmelse mellan min egen bedömning av eleverna och deras resultat på nationella provet. Vid det här provet hamnade majoriteten av eleverna ett betygssteg (i vissa fall två betygssteg) under de resultat de presterat tidigare. Jag upplever att svårighetsgraden på provet var väldigt hög, att eleverna i kurs 2b aldrig tidigare har förväntats lösa så många relativt abstrakta och "naturvetenskapliga" uppgifter. Jag upplever att svårighetsgraden på årets nationella prov var avsevärt högre än tidigare. Jag tror det är viktigt att de nationella proven i Ma2b och Ma2c är mer olikartade.
- q4\* Tyvärr lyckas inte vi matcha vår undervisning med den nivå som NP ligger på. Eleverna stöter alltför sällan på den svårighetsnivå som framförallt de svåra uppgifterna på NP kräver. Jag uppfattar även NP vara väldigt skilt från de läromedel vi använder.
- 18\* Arbetsinsatsen för resultatinsamlingen är rimlig, men eftersom jag använder filen för min egen skull oxå kan den kännas betungande beroende på varierande gruppstorlekar. Men det är som sagt ett eget val. Bra att filen finns så man kan använda den för sin egen skull.
- q1 Bedömningsanvisningarna kändes inte genomarbetade
- 18\* Mycket bra med användande av excel-fil istället för ngn form av online-formulär som PRIM-gruppen använder!
- 18\* I år känns arbetet kring NP totalt meningslöst eftersom provet inte motsvarade mina förväntningar (för svårt) så jag har inte haft någon nytta av det.
- q4 Alldeles för svårt prov. Nivån låg över min undervisning för E på i stort sett alla uppgifter. De uppgifter som motsvarade min undervisning hade eleverna svårt att "hitta" då de var väldigt chockade när de påbörjade provet. Många uppgifter hade för mycket av naturvetenskaplig karaktär för att passa samhällsvetare och ekonomer.
- 18\* Ja, i och med att man får inrapporteringsfilen så är arbetsinsatsen rimlig!
- q1 För lite variation i elevlösningarna. Bra att visa fler elevex. så man kan se hur lösningar som inte följer bedömningsmallen ska bedömas.
- q3 Jag upplever bedömningsmallen som hård på vissa uppgifter - börjar man inte helt rätt så blir det inga poäng trots att man visar att man kan själva metoden senare i uppgiften. Det hade varit bra om bedömningsmallen behandlade fler sätt att lösa uppgifterna på - jag tycker det är svårt att avgöra vad som är godtagbar ansats när eleven börjat lösa uppgiften på ett annat sätt än bedömningsmallen ger som förslag.
- 18\* Jag råkade ladda in samma grupp två gånger och kan inte ta bort den. Detta på grund av att jag blev utloggad hela tiden.
- q4 Se mina kommentarer under Ma3c. Provet behöver följa Gy11 annars blir det förvirrande med betygen. Man måste uppfylla ALLA förmågor för att bli godkänd i kursen. Betygen B och D ska endast delas ut om man till övervägande del uppfyllt nästa betygssteg. Dessa kan alltså inte vara en poängsumma.
- 18\* Det var först på 7:e försöket som jag lyckades ladda upp filen.
- 18\* Detta med excelfiler är inte praktiskt. Särskilt när man har MAC datorer Allt bör vara webb-baserat, så går det snabbare.
- 18\* Nu hade jag så få elever att rapportera så därför blev det rimligt och för mig fungerade uppladdningen. Allt strul åter tid...
- q1 Det är gränssfallen som är svåra och ibland upplevde man att elevlösningarna var långt från gränslandet. T.ex. Hur mycket redovisning ska behövas för att nå C-nivå. Om man t.ex. inte talar om vad variabeln x står för men i övrigt har en tydlig redovisning räcker det för ett C.
- q4 Tycker att det borde finnas några "rena och raka E-uppgifter" av rutinkaraktär, sedan kan gränsen för E höjas lite.
- 18\* Man borde kunna lämna det här via datafiler med förutbestämt format

- 18\* Datastrulet i början av juni är förstås negativt. I vissa lägen är jag osäker på hur jag ändrar tidigare rapportering. T ex skickar jag in en "tom" fil som jag inte kunde ta bort.
- q3 3-4 lärare hjälps åt att bedöma provet och vi undviker att bedöma egna elever.
- q3\* Här hade det varit bättre att annan lärare bedömer, men det gick inte detta år
- 18\* Varför ska kön och ålder på lärare anges?
- q3\* Sambedömning har skett av frågetecken som rättande lärare var osäker på.
- q4 Jag höjde min nivå det här året och har gjort många kluriga delprov i kursen. När jag jämför med NP så ligger C-nivå på mina prov på E-nivå på NP vilket är ett tecken på att jag troligtvis ligger fel i bedömningen. Det känns svårt för elever att plugga kursen eftersom NP testar så stor del av förståelse. Jag förstår att man vill ha ett prov man inte kan plugga till men man skulle kunna formulera frågorna lite mer rakt på "Bestäm..." och inte krångla till formuleringarna så mycket. En elev uttryckte efter provet att det mer var ett prov på läsförståelse än matematik. Kanske ska jag börja med glosor i matematikundervisningen men jag misstänker att det inte är begreppen som varit problemet utan hur de sätts ihop i frågeställningarna. Jag tycker att flera uppgifter på E-nivå kräver mer tolkningar och mer säkerhet och förståelse av begreppen än E motsvarar. På E-nivå kan man förvänta sig att eleverna förstår de vanligaste representationerna och tolkningarna av begreppen och inte de mest ovanliga som förekommer extra ofta på NP för se till så att man inte kan plugga till provet. Nedan följer specifika uppgiftskommentarer. 2. a) Jag har i min undervisning mest hanterat exponentialekvationer i koppling till ekonomiska problem (undervisar en ekonomiklass) och då har det reella talets svar varit mer intressant än det exakta svaret. Borde kanske inte vara på miniräknerfria delen. 4. Är Översiktliga kunskaper och med viss säkerhet man hanterar begrepp för att klara den uppgiften? Kunde man inte parat ihop uttrycken med närmevärdens istället för placera på tallinjen? 7. Bra uppgift. Jag saknade andragsgradsfunktionerna och symmetrilinjerna. 19. Är det verkligen enkla tolkningar som krävs? De flesta av mina E-elever skulle inte förstå frågan. Varför inte fråga: bestäm konstanten C och bestäm en annan punkt på grafen till funktionen? 20. Är det också E-nivå här? Varför denna matematiska formalisering av detta? Varför inte istället ta ett verkligt lådagram och sedan låta eleven göra rimliga resonemang och slutsatser utifrån diagrammet. I en undervisning där man ställer statistik i ett sammanhang och använder det framförallt för att tolka och dra slutsatser. 21. Bra uppgift. 22. Modellen är väldigt ovanlig. Borde man inte på E-nivå ha modeller som eleverna har stött på liknande varianter av tidigare?
- 18\* Det är något osmidigt med att rapportera in i en excelfil.
- q3 Det vore bra om det i bedömningen också var krav på att eleven skulle visa samtliga förmågor.
- q3\* Vissa kriterier är lite för hårda. Uppgifter som kan ge mer än ett poäng. Exempelvis ekvationssystem och andragsgradsekvationer. Här måste man få minst en variabel rätt för att kunna få med sig ett poäng. Man gör kanske allt rätt men tappar ett minustecken någonstans och då ger det noll poäng. Jag tycker att de är värda ett poäng i alla fall.
- q3\* Så som provet ser ut är gränserna inte mycket att säga om, men kan ni inte låta bli att göra en liten knorr på varenda uppgift även E-uppgifter, exponenter i bråkform t.ex. De elever som behärskar baruppgifter på E-nivå men inte så mycket mer får inte en chans att visa vad de kan. För även de uppgifter som inte är så svåra egentligen ser svåra ut och de tappar självförtroendet och försöker inte ens. Det behövs mer raka uppgifter på E-nivå.
- q4\* Provet var mycket svårare än NpMa2b2012 och enligt forum på internet var det många skolor som fick mycket lägre resultat än
- förväntat och därför valde jag att inte låta nationella provet väga för tungt i bedömningen.
- 18\* Krångligt med en fil man måste spara.
- q4\* Tre stycken potensuppgifter med bråk som exponenter. Onödigt många. Uppgift 22 är ett skräckexempel på fruktansvärt mycket text. Det är mer ett läskunnighetstest än en matematisk uppgift. Vad spelar det för roll att lässvaga elever får mer tid när det är fullständigt omöjligt för dem att tolka en sådan uppgift. Väldigt dåligt med geometriuppgifter. Kunde väl funnits någon på E-nivå.
- q1\* Det var färre elevlösningar än jag upplevt att det var tidigare. Det räckte då de var väl valda och kommentarerna gav vägledning ihop med elevlösningarna.
- q3 Det vore underbart om vi kunde ha central rättning.
- 18\* Jag har haft en blandad grupp av både Åk2 och Åk 3 vilket jag inte kunde ange. tog det som var flest av i gruppen.
- q1 Fler exempel behövs då det finns alternativa lösningar som också borde kunna ge poäng
- q4 Ett olämpligt prov för humanister och esteter där tonvikten i provet inte speglar de inriktningarnas kursmål. Täckte som jag ser det inte slh, statistik och geometrin. för stor tonvikt på logaritmer. Ser ut som om det var ett prov för naturvetare som läser 2C. För svåra uppgifter på endast svarsdelen då man inte kan bedöma om det bara är slarvfel. Det är inte heller meningen att eleverna ska komma ut gråtande från provet.
- 18\* Det är bra med de färdiga excel-mallarna. Det är lätt att fylla i när man väl har rättat proven.
- 18\* Som undervisande lärare på både Ma1 och Ma2 finner jag det underligt att datainsamlingen för Ma1 och Ma2 skiljer sig åt. Ingenera metod är idealisk, utan kräver mycken möda, men vore jag tvungen att välja en metod så skulle jag föredra den som används för Ma1. Varför är detta inte koordinerat?
- 18\* Bra system!
- q1 Jag önskar det skulle finnas fler standarduppgifter. Nyhetsvärdet var för stort, tex geometriuppgifterna och uppgiften med standardavvikelsen.
- q4 Standardavvikelseuppgiften var ytterst tveksam (ma4-uppgift)
- 18\* Tar för mycket tid då jag tycker det är viktigare att kunna lägga min arbetstid på elever. I synnerhet när jag måste rapportera ett material som är meningslöst pga fuskrisk.
- q4 Helt meningslöst att behöva rätta ett prov där så många elever kan ha fuskat. Bättre att ogiltigförklara provet och hänvisa till lärares egna bedömningar eller reservprov.
- 18\* Hade jag haft fler elever hade tagit mer tid.
- 18\* Skicka detta till kurs 1-gänget!!!!!!
- 18\* Jag rapporterade bägge mina grupper i samma Excelfil.
- q4\* Vi har använt ersättningsprovet. Efter genomfört ordinarieprov kunde vi konstatera att mellan 30 och 50% av eleverna haft tillgång till svaren i förväg. Jag har därför inte svarat på specifika frågor om provet i denna enkät
- 18\* Råkade av misstag spara klass T2 utan att rapportera in elevernas resultat och kunde inte gå tillbaka för att ändra detta. Alltså stämmer inte min första T2 klass. Vidare deltog inte mina elever i det muntliga delprovet och betygsgränserna korrigerades därefter, fast jag fann ingenstans att meddela om detta.

- q1\* Fler uppgifter på E-nivå önskas
- 18\* Skickade in alla elever i grupperna
- q4\* Jag har inte varit helt nöjd med det nationella provet i kurs 2b i år. Jag tycker att provet innehåller alldeles för mycket rena proceduruppgifter och att en onödigt stor tyngdpunkt ligger på algebra och användning av logaritmer. Det finns nästan ingenting som täcker statistik och geometri, och jag tycker att det var ganska sparsamt med uppgifter om räta linjen. Jag gillar inte alls uppgift 22 då den är alldeles för komplicerad i utformningen. Sista deluppgiften är totalt onödigt och eleverna hade mycket svårt att förstå vad de skulle göra.
- 18\* Tar mycket tid, ofta dyrbar tid denna delen av året, denna gång hade jag tur dock.
- q1 Fanns en del elevexempel som var allt för självklara, gav ingen hjälp alls. Fler svårbedömda exempel önskas.
- q3 Samrättning av samtliga NP i Ma på skolan. Ständiga diskussioner när tveksamheter dök upp.
- 18\* Det har inte fungerat med att fylla i enkäten då något har strulat med nätet eller datorn, vilket har gjort att när man håller på att fylla i så hoppar den till en annan sida på nätet. Därför har jag varit tvungen att starta om ett flertal gånger. Informationen om hur man fyller i excel filen och att man måste ladda upp denna först var otydlig, skriv detta gärna i häftet istället i punktform.
- q1 Undrade över fråga 24. Mina elever löste den mycket enkelt och undrade varför detta var en A nivå? Fanns det någon svårare lösningsmetod? Saknade därför en elevlösning på just denna uppgiften. Ibland löser elever uppgifter på ett enklare sätt med andra kunskaper än de som skall testas.
- q3 Vi brukar bedömma gemensamt men i år fanns det inte tid för diskussion.
- q4 Provet var väldigt svårt. Eleverna dömde ut sitt läromedel och ifrågasatte undervisningen. De har haft svåra prov hos mig men detta NP var ännu svårare. Eleverna klagade mycket över att de enkla uppgifterna i boken motsvarade F på NP. De tycker att de enkla uppgifterna i läromedlet skall räcka till E nivå. Vi hade ma 5000 som läromedel. Vet ej om kraven enbart är högre eller om jag har lagt mig för lågt i undervisningen. Brukar inte ha så stor skillnad på nivå. Denna gången skiljde det två betygssteg vilket var alldeles för mycket för att jag skulle ha nytta av NP resultaten. De flesta klarade inte E nivå.
- q3\* Uppgift 23 - 25 borde ha C-poäng för elever kan ha klarat en viss del av uppgifterna men inte fått någon poäng alls.
- q1\* Bra med minst två så att man kan se likheter och skillnader i lösningarna.
- q4 Svårighetsgraden mellan E och C-uppgifter var stor.
- 18\* Jag skulle vilja ha mer information med syftet bakom insamlingen och framförallt om vad som gäller för integriteten hos dem som rapporterar in. Är vi anonyma? Kommer svaren användas för att lägga grund för skolinspektioner? O.s.v.
- q4 "Eleven kan med viss säkerhet använda begrepp och samband mellan begrepp för att lösa matematiska problem och problemsituationer i karaktärsämnen i bekanta situationer." - Min upplevelse är inte att provet innehåller bekanta uppgifter för eleverna, uppgifterna skiljer sig i hög grad från motsvarande uppgifter i läromedlen. Framförallt för de högsta betygen saknas uppgifter på samma nivå i läromedlen som den nivån provet håller.
- 18\* Fungerade mycket smidigt i år.
- q4\* Ett ovanligt svårt prov. När jag jämför med andra NP, tidigare år och i andra kurser, så utmärker sig det här provet rejält, både vad gäller min bedömning av svårighetsgraden och mina elevers resultat. Apropå resultaten så verkar det vara liknande erfarenheter i hela kommunen.
- 18\* Tar mycket tid
- q1 Det är bra att det finns elevlösningar på både E och F-nivå
- q3 Vi orkar och hinner inte göra någon större sambedömning.
- 18\* Försökte hela tiden spara det jag skrev i excel-filen, framgick inte att det inte gick...
- q3 samt sambedömning
- q3\* jag är ensam matematik-lärare på skolan
- 18\* krångligt med att ta hem och ladda upp filen, min mac dator vill gärna omvandla den till annat, och i chrome som vi också använder blir det ännu värre
- q4\* Det skulle varit fler raka uppgifter på E-nivå i inledningen
- 18\* Jag tog en paus i rapporterandet och då fungerade det inte att fortsätta igen utan fick börja om från början.
- q4 Alldeles för många elever klarar inte E-nivå. Många elever kan varje område för sig under kursens gång men när det blir test på allt går det sämre...
- q1\* Bra med elevlösningar men skulle velat ha elevlösningar på någon mer uppgift.
- q4\* Diskrepansen mellan nationella kursprovet och elevernas möjlighet att visa kunskaper de har är för stor i "E-änden" och i "A-änden" Antalet standard uppgifter på grundnivå som elever är trygga i och tränade på är för få. E-poängen kunde varit fler och inte innehållit "snubbelsvårigheter", hellre det och höjd kravgräns för E än som nu 13 p och relativt sätt få E-poäng. Elever som motsvarar A enligt kunskapskraven tenderar att falla pga av att antalet "svåra" uppgifter är för många och kan de inte en så fastnar de och blir psykade. Tycker att A-elever inte behöver vara övermänniskor och det är för svårt att hålla sig stringent under 4 timmar och med många utmanande uppgifter. Min lärdom är att vi lokalt på skolan inte ännu klarar att förbereda den typen av elever mentalt på provet.
- q1\* Det förekommer med jämna mellanrum att elevernas lösningar avviker på ett sådant sätt att varken bedömningsanvisningarna eller elevlösningarna är tillämpliga, samtidigt som lösningarna i sig kan visa på goda matematiska insikter och förmågor. Ett litet generellt textstycke i bedömningsanvisningarna om dessa situationer skulle vara bra.
- q3 På en liten skola där det bara finns en matematiklärare är det svårt att få till sambedömning. Jag tycker ändå att bedömningsanvisningarna är tillräckliga för att bedömningen har alla möjligheter att bli riktig och rättssäker.
- q4 Trots att det innebär en rejält mindre arbetsbelastning att det inte ingår något muntligt delprov tycker jag att det i de andra årskurserna visar sig att vissa elever får och tar möjligheten att visa sina kunskaper på ett helt annat sätt i dessa sammanhang än i de skriftliga delproven. Jag förespråkar därför att provet bör innehålla en muntlig del.
- q3\* då svårighetsgraden var mycket svårare än tidigare givna prov är bedömningen meningslös. Hela utvärderingen blir meningslös.
- q4 Ledsen, men detta blev för svårt för eleverna och speglade inte alls nivån på de böcker vi använt eller den nivå av undervisning eleverna mött.
- 18\* Alla NP i matematik ligger så sent så detta är en stor ökning av min arbetsbörda. Är mycket pressad just nu, mår inte så bra. (Har över 140 elever i olika kurser)
- q4 Att endast 13p av 57 räcker för godkänt sänder inte en bra signal. Å andra sidan handlar det då om hur provet är konstruerat. Jag tycker att i årets prov, kunde en "svag" elev inte kosta på sig att

- missa så värst mycket på de enklare uppgifterna. då blev det svårt att nå ett E. GÖR GÄRNA LITE FLER ENKLA UPPGIFTER OCH HÖJ GRÄNSEN NÅGOT ISTÄLLET. Sedan tycker jag att sista uppgiften på del D är så otroligt tillkrånglad så den nästan inte är lösbar! Försök att undvika detta!
- q4\* Våra elever presterade sämre på detta proven än vad de gjort tidigare, kanske att de bara fick en chans, exv. teckefel vid ekvationssystem eller pq så var det kört. vilket ifs är rimligt med slog hårt mot mina E-elever
- q3\* Ensam mattelärare på skolan, annars förordar jag att medbedömning sker
- q4 Efter att jag själv haft funderingar hur jag skulle göra så följde jag hur andra skolor i koncernen gjorde och lät inte resultatet på nationella påverka slutbetyget i kursen.
- q4\* Jag upplever att provet verkligen testar elevernas förståelse men att det ställde högre krav på förståelse än föregående prov i Ma 2b. Det var ofta en liten twist på uppgifterna jämfört mot föregående år. Men egentligen är jag positiv till detta. Nu vet jag att jag får höja svårighetsgraden vid mina vanliga examinationer etc.
- I8\* Tar så mycket tid som skulle kunna nyttjas till annat!!!
- q1 Jag vill se förslag på "full poäng".
- q4 Provet knäckte många elever som fullständigt tappade intresset för ämnet
- q1\* Jag tycker det borde finnas elevlösningar med kommentarer till ALLA uppgifter som kräver uträkning på NP. "Godtagbar ansats" lämnar alldeles för stor diskrepans i rättningen
- q3 "Godtagbar ansats" lämnar alldeles för stor diskrepans i rättningen
- q4 Helhet: Svårt, men bra algebra-prov. För många uppgifter som inte var kopplade till SA/EK. Skiljde endast 3 uppgifter från Ma2c. A-nivån på vissa uppgifter var både för svåra och "konstiga". Alldeles för godtyckligt med "godtagbar ansats" på samtliga uppgifter från nr 10. Behövs fler öppna NP från GY11 för att eleverna ska förstå allvaret i den ökade svårighetsgraden. Specifika uppgifter: 9b) Alldeles för svår och irrelevant för Ma2b. 12) "Alla" elever vet att en kvadrat har största arean. Välj en annan typ av uppgift för att testa max/min-problem. 22) För mycket text och för mycket NA/Fysik för att det ska vara relevant för Ma2b. 25) Snälla stryk den uppgiften! Dels är den konstigt formulerad, men framför allt är den alldeles för omfattande efter 3,5 timmars NP. Min kollega på NA har en handfull elever av 70 som klarat den och de eleverna hade 1 timme kvar av provtiden när uppgiften påbörjades.
- q4\* Uppgift 25 var svår att rätta.
- q1\* Många gör för liten och några gör för mycket
- q3 Det var m.k.t bra
- q4\* Väldigt svårt prov!!
- q4\* För stort antal uppgifter i del B o C. För många enbart A tal i del D
- q4\* Provet var i det stora hela bra, men för de elever som jobbar för ett E så är det för många uppgifter med "knorr" på. För få uppgifter med "bekanta situationer" och "enkel karaktär". Dessutom är uppgifter av typen nr. 22 förödande. Om man har problem med svenskan (vilket t ex gäller våra invandrare) så ger man lätt upp innan man ens tagit sig igenom vindmatrisen, och då är det egentligen enkel matematik som uppgiften ändå prövar. Fel fokus alltså.
- I8\* Jag hade "turen" att bara en elev skulle rapporteras. Saknade att det inte "ramlade ut" någon samlad bedömningsmatris, som visade dels förmågorna och även nivåerna.
- q4 Tittar jag poängmässigt är gränserna LÄMPLIGA. Men, jag har en stark känsla av att "raka" E-uppgifter saknades i provet. Jag hade önskat att det även på C-nivå funnits fler uppgifter av mer "standardkaraktär". Uppg 2b blev extra svår med ett bråk i exponenten, uppg 18 blev onödigt tillkrånglad för att vara första uppgiften. Många förstod mycket om linjen men tappade poäng. Uppg 25 orkade de inte ta sig an!! Personligen tyckte jag mycket om uppg 4, 5, 7, 19 och 23 m fl
- q4\* Provet innehöll för få E-uppgifter av standardkaraktär.
- q4\* Svårare än de brukar vara
- q4\* Generellt var provet lite för svårt jämfört med vad som kursplanen antyder. Uppgifter om andragsgradsfunktioner var relativt svåra.
- q3\* Vi rättar inte våra egna elevers prov, samt har ett möte då vi går igenom alla funderingar.
- q4 Det är inte jag som undervisade eleverna, men jag rättade provet.
- q1\* Där jag saknar elevexempel så har vi sambedömning på skolan
- q4 Då det ofta var bråk eller decimaltal blir det svårare för eleverna än om man testat samma begrepp men med enklare siffror så blev det allmänt ett sämre resultat på NP än på skolans kapitelprov.
- q4\* Provet var väldigt "matematiskt" för elevgruppen. Tycker att mer tillämpade uppgifter hade varit bättre.
- q1\* Det måste bli en större skillnad mellan 2C och 2B proven. Fler uppgifter mot ekonomi och samhälle i 2B.
- q4 Se ovan
- q4\* Provet som helhet är i vanlig ordning utmärkt - representerar den undervisning vi haft på ett bra sätt.
- q1\* Till vissa uppgifter saknas spridning på exemplens kvalitet.
- q3 En lärare har rättat samtliga elevers del b och c. En annan lärare har rättat samtliga elevers del D
- q4 Att nå E var svårt. Det fanns för få enkla E-uppgifter. Många var med lösning i flera steg. Det tycker inte jag matchar kunskapskraven.
- q4\* Många uppgifter var "bara litet" svårare än vanligt vilket gjorde att många missade på saker de egentligen kunde.
- q4\* Kravgränsen 13p är inte för låg, men gärna några flera uppgifter på E-nivå. Många svagare elever fick panik efter starten på B-delen. Helt rätt att ha logaritmer med, men lägg de gärna lite senare i provet.
- q3\* Tid till sambedömning saknas då vi har NP i alla kurser (även de som inte är "nödvändiga") och proven ligger för sent på terminen.
- q4 Alla elever som har kurs 2b får samma prov men har olika intressen och inriktningar...är omöjligt att alla elever får samma förutsättningar inför provet.
- q4\* Tycker det centrala innehållet skall styra vilka uppgifter och förmågor som skall testas. Denna kurs är mer inriktad på procedurer än andra kurser. Därför behöver man inte skriva visa att för att göra det till en resonemangsförmåga, för denna lilla ändring ställer till det för elever som jobbar för betyget E.
- q4\* Provet var onödigt krångligt. E-gränsen var bra, men i övrigt stämde resultaten dåligt med vad eleverna tidigare hade presterat.
- q4\* har ej tolkat kriterierna att de ska vara så mycket tuffare än i andra mattekurser i just ma2
- I8\* Jag kommer att skicka in de prov som ska registreras nästa år. Tycker det är slöseri med tid att lärare ska sitta och göra administrativt jobb. När vi istället kan analysera resultaten på skolan och fundera hur man ett annat år kan nå bättre eller lika bra resultat. Jag har suttit en hel dag och fört in resultat samt kopierat mm i min värld helt sjukt när vi lever på 2015 talet och har så många digitala verktyg att man inte kan lösa detta digitalt. Totalt 16 prov.....



- q1 Mina elever tyckte provet var för svårt, så jag har inte behövt elevlösningarna.
- q4 Under mina 8 år på gymnasiet har jag aldrig upplevt att mina resultat på nationella provet avvikit så mycket från de slutbetyg jag velat ge. Uppgifter som jag upplevt som C-uppgifter var nu E uppgifter. Det var för många uppgifter på E nivå med tvist. De svaga eleverna som lärt sig procedurer och enklare problemlösning hade inte en chans. Som till exempel ekvationssystemet från år 2014 behövde man bara mult en av raderna för att kunna använda additionsmetoden, i år var man tvungen att mult med ett negativt tal. För de svaga kan detta vara en avgörande poäng. När man jobbar efter tidigare nationella prov så har igen många uppgifter varit lättare än detta års prov. Åter igen de elever som är svaga har utgått från detta och har då i år inte haft en chans när de skiljer så.
- q4\* Många av uppgifterna var svåra att förstå vad de gick ut på för eleverna, där man fick förklara vad de var ute efter. Speciellt för elever på E-nivå, för vissa av E-poängen. Synd.
- q4\* Tycker att Ma2b bör vara mer inriktad mot SA/EK-elever. Nu var provet nästan identiskt med det som gavs i kurs 2c och NA-elever. Fler problem anpassade till programmålen önskvärt.
- q4\* Provet är för svårt. Eller så är läroböckerna till kursen lagd på för låg nivå
- q4\* E-uppgifterna var ej av standardkaraktär utan hade "spetsats/vridits" till vilket gjorde att många elever inte kände igen uppgiften och därför inte förstod hur de skulle lösas.
- I8\* Ingen
- q1 Ingen
- q3 Ingen
- q4 Ingen
- q1\* De var bra.
- q4 Provet var svårt på E-nivå. Många elever skrev ett betygssteg lägre på detta prov än vad de brukar göra. Många E-uppgifter hade en liten knorr på svårighetsnivån vilket gjorde att de tappade många poäng, exempelvis uppgift 2b, 4, 19. Det var för mycket ovidkommande text på uppgift 22. Jag ifrågasätter att det var A-poäng på uppgift 24, ganska meningslös uppgift tycker jag.
- q4\* det är för få uppgifter för de prestationssvaga eleverna att plocka E-poäng på
- q4\* Uppgift 22b, där visste eleverna inte vad de förväntades göra. Kanske är för att undervisningen på denna del inte motsvarat det som krävs i kursen. Uppgift 25 var en uppgift som innefattade väldigt mycket geometri fast det kändes som att syftet var att få eleverna att redovisa andra kunskaper.
- q4\* Eleverna skrev först ordinarie prov men vid rättning konstaterades det att många elever haft tillgång till facit. Därför skrev eleverna om ett gammalt nationellt prov två veckor senare.
- q4\* Alldeles för få e-uppgifter. Låt eleverna få några fler enkla uppgifter på E-nivå viktigt att de får lyckas istället för att de springer in i väggen på direkten och tappar självförtroende!!!!
- q4\* Helt ointressanta uppgifter för elever på samhällsprogrammet. Alldeles för teoretiska.
- q4\* A-uppgifterna passar natureleverna, för få enkla uppgifter. Som det är nu kan väl alla läsa natur eftersom det i stort är samma prov för na och ek/sam
- I8\* Fick aldrig inloggning till min mail. Var därför tvungen att byta mailadress för att kunna gå vidare
- q4 Tycker att det var ett mkt svårt prov. När ni sätter ut enbart A poäng får eleverna stora problem. Psykologiskt dumt. Upplever att det är oerhört svårt för samhällsvetarna att ens nå C vilket känns tufft
- q1\* Det fanns exempelvis inga elevlösningar att luta sig mot för elever som löste uppgift 15 med resonemang kring area. Enbart bedömningsexempel utifrån en likformighetsansats fanns att tillgå.
- q3 Det har varit svårt att bedöma i vissa fall. Exempelvis kring hur man skall förhålla sig till bilder, i vissa fall finns rättvisande bilder men felaktiga svar. En av de elever jag rapporterar har exempelvis i uppgift 3 ritat en rät linje genom punkten P (en linje som har ekvationen  $y = -0.5x + 5$ .) men anger som svar ekvationen  $y = 0.5x + 5$ . Enligt bedömningsanvisningen innebär detta 0 poäng eftersom det är svaret som skall bedömas. Bilden visar dock att svaret är felaktigt pga ett teckenfel, den konceptuella förståelsen för frågan finns dock korrekt representerad i bilden.
- q4 En generell observation är att det var väldigt lite geometri i provet. För lite för att vara en rättvis spegling av kursens centrala innehåll. De uppgifter som fanns i geometri var också av en utredande "högre betygs"- karaktär. Därför har provet endast i viss utsträckning varit ett stöd i bedömningen och till viss del matchat undervisningen. Jag har dock bara undervisat eleverna i 3 månader (efterträdde en lärare som slutade vid sportlovet) och vet inte jättemycket om hur undervisningen såg ut under perioden augusti-mars. Många elever har tyckt att provet varit svårt vilket kanske speglar att de inte är vana vid att resonera, argumentera och utreda/visa i så hög grad som provet testade. I princip alla är jättemissnöjda med sina resultat och har presterat lägre eller avsevärt lägre än vad kurshistoriken gör gällande (resultat på tidigare mätningar). Jag skulle önskat fler E-poäng spridda över kursens centrala innehållsliga områden så att det mest grundläggande kan visas inom respektive område, och framförallt mer geometri. Det var ju nästan utkonkurrerat helt.
- q3\* Vänd på poängsystemet! Istället för att räkna poäng på nivå, räkna poäng utefter visad förmåga. Sedan kan man dela in förmågepoängen utifrån nivå. Det är ju förmågorna eleverna ska visa!
- q4 Jag tycker provet hade alldeles för stort fokus på hantering av potenser med rationella exponenter och algebraiska räkneregler. Det var för mycket abstrakta uppgifter och för lite infärgning av ekonomiprogrammet. Varför inte ha med iallafall en uppgift på budgetering när det står med i det centrala innehållet? Likaså borde statistik få en större plats, tonvikten var alldeles för stor på algebra och procedurer som visar att man kan olika räkneregler, frikopplat från verkligheten. Dessutom saknar jag en muntlig del, som bör värderas med lika många poäng som de skriftliga delarna. Jag tycker också att det var fel att halva provet skulle göras utan digitala hjälpmedel, när alla idag har omedelbar tillgång till digitala hjälpmedel. Jag tycker därför att stora delar av provet inte speglar elevernas totala kunskaper på kursen särskilt bra.
- I8\* Lösenordet dök aldrig upp på mailen.
- q4 Provet var för svårt, speciellt för att uppnå E. För få "standarduppgifter". Jag saknade formuleringen "t.ex." efter "Godtagbar ansats" på många uppgifter i bedömningsanvisningarna. Detta rimmar illa med formuleringen "Bedömningen ska ske [...] med hänsyn tagen till den tolkning [...] som gjorts lokalt." i bedömningsanvisningarna. Vad som är en godtagbar ansats varierar rimligen med denna tolkning?
- q4\* Ofta måste jag (K-vux) låta stat uppg utgå då vi ej hunnit behandla dessa då provet skrivs. I detta prov Lådagram o Normalfördelningen. Förslag-riktlinjer hur poängen för de olika provbetygen skall reduceras vore då önskvärt
- I8\* Inrapporteringsidan för kurs 1a/b/c är mycket mer lättjobbad när du för in enskilda elever
- q4 Provet som helhet innehöll mkt få möjligheter för elever på E-nivå att visa sina kunskaper. De flesta uppgifter innehöll mycket text och någon liten "rolig" tvist som helt ställde osäkra elever. Jag förstår att vi behöver bedöma C-och A-kvaliteter men man kan inte göra spännande nya uppgifter som passar alla nivåer. En något lässvag elev bör också ha möjligheter att lyckas.

- q4\* bra med tillgängligt ersättningsprov
- q4\* eleverna har genomfört ett ersättningsprov, Det var ok, men ordinarie prov innehöll överlag uppgifter på E nivå som var svår för flerspråkliga elever. Jag tyckte inte om utformningen på det ordinarie provet för de kunde inte visa vad jag faktiskt vet att de kan. (vi lät eleverna skriva om provet pga flera fall av troligt kändedom om korrekta svar/ lösningar
- q4\* Anser att årets prov var på en högre nivå än tidigare års. Elever med lite svårigheter i kursen hade i år ovanligt svårt att lyckas visa sina grundläggande kunskaper då ett flertal av uppgifterna på E-nivå hade flera steg inbyggda och var inte så "raka" som de brukar vara på E-nivå.
- q4\* Det fanns för få standarduppgifter. Vissa av uppgifterna på E-nivå var för svåra.
- q4\* Provet var det sämsta provet jag varit med om under mina 14 år som matematiklärare. Det var för svårt, illa konstruerat och nästan vad jag lite irrelevant skulle kalla "elakt". Om man jämför med de rika problem som förekommer på Ma1b så visade det här provet upp en sida där tex elever på E-nivån i princip stängdes ute från att ens försöka på högre betyg och jag ifrågasätter starkt att provkonstruktörerna har någon egentlig erfarenhet av undervisning med svagare elever. Provet var närmast att benämna som chockartat svårt, men det värsta var just hur dåligt konstruerat det var för att bedöma nyanser. Det var svart eller vitt, inga gråzoner. A-uppgifterna var dessutom absurt svåra och uppgiften med kulorna ifrågasätter jag att den ens stämmer.
- I8\* IT-strul är aldrig kul!
- q4 Provet som helhet alldeles för svårt; skjuter långt över kunskapskraver för kursen.
- I8\* Otroligt omständigt och tidsödande med all rapportering.
- q1 Stämmer sällan med verkliga elevlösningar
- q4 Pga fusk gjordes del B om med ersättningsprov. därför stämmer inte inrapporterat då mallen ej stämmer
- q4\* Mycket besviken på provet som jag anser vara onödigt svårt. Bättre med fler uppgifter på E-nivå och möjligen minska ner antalet svårare uppgifter. Mina elever fick betydligt lägre provbetyg än förväntat. Andra terminer brukar NP vara en bekräftelse på vad eleverna visat tidigare under kursen. Det är också vanligt att elever brukar kunna höja sin nivå på NP. Det var definitivt inte fallet i år. Tyvärr.
- q4\* Formuleringarna är svårare än i vårt läromedel och våra prov under kursen. Eleverna förstår inte frågorna. Många e-uppgifter innehåller dessutom en liten knorr som gör att eleverna tycker att de är svåra / ger upp dem.
- q4\* Provet som helhet var för svårt.För mycket inriktat mot naturprogrammet dvs fokus på funktioner och ekvationer på ett sätt som inte gynnar samhällsvetenskapliga program. Jag saknar fler standardmässiga uppgifter på E-nivå. För mycket knorr på uppgifterna och i min mening en för stor klyfta mellan tillgängligt material som eleverna kan öva på och de uppgifter som de möter på NP. Även svaga elever bör kunna klara E på detta prov. Nu är det de starkaste som når dit och så fel ute i min bedömning av eleverna tycker inte jag att jag är. Jag vet att mina kollegor instämmer i att detta prov var för svårt.
- I8\* Bra med insamling men extraarbete, speciellt när det är flera kurser samtidigt och att det ska samlas in till olika ställen.
- q4 Ett väldigt svårt prov, för få E-uppgifter och flera E-uppgifter onödigt krångliga. Även svårare uppgifter onödigt tillkrånglade.
- q4\* Valet av uppgifter speglar inte alls innehållet i många läromedel. Uppgifterna är alldeles för avancerade att tolka. Eleverna ger upp
- för att de inte förstår uppgifterna. E-nivån ska vara enkel att tolka. Många elever har varit mycket ledsna då de inte tycker att de fått visa vad de kan på NP.
- I8\* Sidan loggade ut mig när jag hade skrivit mina kommentarer en gång (efter en dryg halvtimme) och allt blev därmed raderat. Mycket dåligt system.
- q3 Jag satt i en halvtimme och fyllde i den hör enkäten, sedan loggade er sida ut mig så nu får det bli som det blir. Det var alldeles för svårt att få ansatspoängen i provet. För många elever lönade det sig inte att de försökte och hade nån tanke rätt, då man ofta måste komma ganska långt för att få ansatspoängen.
- q4 Först och främst: Gör fler Nationella prov Offentliga! Tycker inte alls att nivån på detta prov stämmer överens med det som fanns tidigare och det är utifrån dess riktlinjer jag bedömt eleverna tidigare. Tycker att provet även för E ofta kräver att man skall kunna flera olika begrepp (t.ex. uppg. 3b, 4, 19 osv.) vilket gör att man måste ha en djupare försäelse för att kunna få några poäng och detta tycker jag inte ligger helt på E-nivå. Vidare tycker jag många uppgifter innehåller onödiga fällor (11, 18, 19, 22). Uppgift 19 tycker jag till exempel inte alls ligger på en E-nivå. Detta gör att det blir svårt även för en elev som slitit hårt med kursen och förstått många begrepp och lärt sig procedurer att tillämpa dessa i provet och klara godkänt, så det skulle behövts fler uppgifter på E-nivå. Jag tycker vidare att ni måste prata ihop er mycket mer med PRIM-gruppen då bedöminingar mellan Ma1b och Ma2b blir helt olika och det inte finns nån röd tråd. Då ni lägger E-nivån så pass högt blir därmed även övriga nivåer svåra att uppnå för elever. Jag kommer självklart att anpassa min undervisning efter denna nivå till nästa år, men utifrån hur jag bedömer kunskapskraven tycker jag att ni ställer för höga krav och jag tycker därmed sammanfattningsvis att det var ett dåligt prov.
- q4\* Egentligen tycker jag att kravgränserna är lagom men lyssnar man på eleverna så tycker de att kraven/svårighetsgraden på detta prov var för höga i förhållande till det som finns tillgängligt (tidigare np-uppgifts material) vilket jag själv också i viss mån kan dela denna gången. Inte för E-gräns men för högre betyg. Vi måste få mer material(vilket vi fått nu) som vi kan arbeta med under kursens gång.
- I8\* Det mest tråkiga en lärare kan göra :(Både genomförandet, rättningen och insamlingen av resultat kräver alltför mycket arbete. Mycket annat viktigt hamnar på andra plan. NP kan vara stöd i bedömningen, men tyvärr långt ifrån alltid.
- q4 Provnerverna har inte hållit för alltför många och provresultatet överensstämmer mycket dåligt med elevernas prestationer under kursens gång, tyvärr. Därför valde jag att inte lägga en alltför stor vikt vid NP-resultaten under betygsättningen av kursen.
- q4\* Det är mycket svårt at nå E-nivån på provet. Enkla misstag gör att eleverna får 0 poäng. Fler grundläggande uppgifter önskas
- q1\* I enkäten ovan har jag kryssat i för svår. Inte provet i sin helhet men vissa uppgifter ger inte svaga elever en chans att påbörja när de ser enbart a-poäng.
- q4 Det verkar som om det skett en omsvängning där momentet visa har fått större betydelse än tidigare.
- q4\* Mycket sämre överensstämmelse mellan hur jag bedömt eleverna innan NP och resultatet på NP jämfört med de två senaste åren.
- q4\* Eleverna i denna grupp var en blandning av elever som läste om kursen varför målet var E för samtliga.Provet passade dem ganska dåligt. De skulle behöva lite fler E-uppgifter (och högre E-gräns)Uppgift 19 och 22a, onödigt svåra E-poäng
- q4\* Många E-poäng på de svåraste momenten som logaritmer i stället för baskunskaper i geometri, algebra, statistik. Missvisande för de svagare eleverna!
- q4\* Det måste bli TYDLIGT vad som ska ingå i kursen och vad som inte ska ingå. Tidigare nationella prov måste offentliggöras. Det

- ska inte vara en hemlighet hur ämnesplaner och betygskriterier tolkas av er!
- q3\* Detta är ej en bra situation.
- q4 Saknar en del grundläggande procedurer i provet.
- q4\* Det saknades uppgifter i mellanskiktet. Det var för många svåra uppgifter. Tiden var för liten för att fundera på de svårare uppgifterna.
- q4\* Årets kull var mycket svag, så nivån på undervisningen blev därefter. Provets nivå matchade därför inte undervisningen.
- q4\* Det var flera standardiserade E-uppgifter som hade krånglats till i onödan.
- q3\* Fel att den som gör flera saker rätt men en sak fel inte får någon poäng på uppgiften. Detta är en viktig orsak till att kravgränserna blir för höga. Hög hellre totalpoängen och ge fler delpoäng.
- q4 Generellt för stor tonvikt på logaritmer, exponential och potensfunktioner i förhållande till linjära och andragsgradsfunktioner. Och nästan ingen statistik - ett centralt moment i kurs 2 b (för samhällsvetare) För lite raka frågor på E och i viss mån C-nivå. Alltså för mycket finesser/extra svårigheter. Många uppgifter innehåller så olika moment att det är osäkert vad man egentligen mäter. T ex 2b); Onödigt med bråkeponent 4: Inget betalt förrän man har 3 rätt, blandar man ihop två saker blir det bara 1p 11: Extra svårighet med negativa x-termer 18: Många misslyckas för att de inte förstår skillnaden på komma och semikolon 22: En till E-uppg med samma svårighet som 2b -det är ju redan testat
- q4\* NP var på en alldeles för hög nivå jämfört med undervisning och kurslitteratur och i förhållande till det centrala innehållet
- I8\* Pga brandlarm mitt i del D för Ma3b, så kan jag inte bedöma provet som vanligt. Ok underlag för betygsättning, men inte ok för att rapportera resultat. Därför rapporterar jag inte de 2 elever jag annars skulle gjort. Därför ingen synpunkt på själva resultatinsamlingen.
- q4 Tillämpningar olämpliga för SA/EK (utgått från Ma2c?). T ex har vi uppg 21 o 22 med antal blåvalar resp vind-skalan. Var finns ekon. värdeförändringar eller liknande? Känns hånfullt med uppg 22s som ger 2 E där vi har en otillgänglig tabell o info ... och med exponent 3/2 i en för SA/EK-elever väldigt konstig formel som är långt från sammanhang de finns nära ... Uppg 18 känns också olämplig. Formulering: Borde stått Visa med beräkningar ... Nu kan elev tolka det som en visuell uppmaning. Och punkten (0, 0) gör det snarast svårare att visa ... eftersom man kan undra om 6,45/3 visar på förståelse ... Uppg 3: Varför L o P? Ni kan ge frågorna utan L o P. 3a) Ange ekv för den ritade linjen. 3b) Ange ekv för en annan rät linje genom den markerade punkten. Uppg 12: Att det var två areor gjorde att många tappade uppg och fick 0. Finns mycket mer, är riktigt besviken på detta prov.
- q4\* Provets svårare delar visar en alltför stor likhet med 2c provet trots att elevgrupperna skiljer sig väsentligt åt.
- q4\* Mina svar är utifrån årets kp. Klassen gjorde ersättnings en vecka efter och det uppfattades som lättare av eleverna.
- q3\* Stora delar av elevgrupperna är 2 år försenade i skolmognad. Klarar ej att lyssna, ta anteckningar och arbeta hemma.
- q4 Bristande skolmognad utgör ett allt större hinder för undervisning inläring och elevernas utveckling.
- q4\* Önskar att provet anpassas också för de elevgrupper som kämpar för betyget E
- q4\* Jag tyckte nivån på årets prov var betydligt högre än tidigare års. Många sänkte sig jämfört med tidigare delprov, vilket inte har varit fallet tidigare.
- I8\* Jag råkade rapportera in 2b trots att det var ersättningsprovet.
- q4 Vi genomförde ersättningsprovet. Det borde ha gjorts för hela landet vid ett och samma tillfälle!
- q4\* Generellt bra uppgifter, men mycket onödig text vilket ställer till det för elever med dyslexi under hela provet och även för övriga elever i slutet av provet, då tröttheten tar över! Uppgift 22 och 25: Onödigt krångliga, tar fokus från det som borde testas! Dessutom väldigt knöliga att rätta!
- I8\* Kanonbra resultatrapporteringsfil! Hade jag bara känt till den tidigare hade jag använt den för alla elever.
- q4 Provet i sin helhet verkar kretsa väldigt mycket kring elevernas förmåga att förstå "läsetal". Det är givetvis bra men när de grundläggande begreppen och procedurerna testat borde det finnas fler möjligheter för svagare elever att visa sina kunskaper. Många problemuppgifter var dessutom väldigt svåra för eleverna att förstå, för mycket information att ta in helt enkelt. Sedan vill jag tillägga att jag verkligen tycker att proven bearbetar det centrala innehållet som finns för kursen men eftersom det inte finns läromedel med uppgifter enligt den graden så känns det väldigt svårt att ha detta på nationella. Lös detta med läromedel som är granskade alternativt att vid provkonstruktionen ta hänsyn till läromedlen. Finns inte en möjlighet att 1000-tals lärare ska sitta och försöka syna nationella och hitta på uppgifter som är av NP-karaktär.
- q1\* Ni måste tänka på att elever har en tendens att gissa/pröva sig fram till svaret. Detta finns det inga som helst metoder för mig som lärare att sätta poäng på. Elever kan lösa problemen på andra sätt än de som står i lösningarna-
- q4 jag skulle vilja se en större skillnad mellan antalet poäng på olika nivåer. Det fanns alldeles för få E-poäng tyckte jag och det tappade eleverna på.
- q4\* Jag hade extrem skillnad mellan resultat på detta prov och övriga prov vi gjort under kursen. Detta trots att vi använt sekretessbelagda gamla prov som stöd i betygsättning.
- q3\* Vi diskuterar alla uppgifter där vi är osäkra på bedömningen i grupp.
- q4 Med tanke att så många får underkänt på NP/i kursen tycker jag att något måste göras, många fler kurstimmar (vi har mindre grupper samt 100 timmar på vår skola), göra kursen lättare, ta bort obligatoriet för samhällseleverna eller kanske erbjuda en "lightkurs" för de som har svårt för matematik?
- q4\* Provet upplevs väldigt svårt jämfört med tidigare prov. Mina elever presterade sämre än jag hade förväntat mig.
- q4\* Svårt språk för våra invandrarelever
- I8\* Jag har blivit utloggad när jag skrivit synpunkter.
- q4 Jag undrar om det finns något samarbete mellan Umeå och PRIM-gruppen. Det är väldigt stora skillnader på upplägget av proven och hur man tolkar kunskapskraven. Jag föredrar klart PRIM-gruppens. Det känns som om ni gör ett prov för N/T och sedan byter ut några uppgifter. N/T har matematik som ett "huvudämne" medan man på de övriga programmen använder matten som ett redskap för att få fram ett resultat. Vi börjar inte med resultatet och arbetar oss "bakåt". Vi lär oss standardmodeller och tycker att det räcker för ett E. Lite mer komplicerade uppgifter ger ett C. För ett A krävs däremot en djupare förståelse för matematiken. Det har blivit lite mindre med "bakåtarbete" i detta prov men det börjar med en sådan uppgift. Visserligen inte svår men dock. Vilka uppgifter är då standarduppgifter? Uppgift 2 i alla fall a) 3a, 10, 11. Med välvillig tolkning kanske även 7 och 18. Uppgift 3b förstod inte mina elever. Ser man på 19 och 20 så är de typiska exempel på "icke rakt-på" uppgifter. Uppgifterna i sig är OK men ändå inte på det sättet jag ser på E-uppgifter. Uppgifterna 6, 9, 14, 15, 16, 17, 22(usch!) och 23 är direkta N/T-uppgifter. Ibland funderar jag på vad det är ni testat, i 3b är det att kunna rita och ange en ekvation för det man ritat eller är det att

- förstå vad ett ekvationssystem är? Testar ni i uppgift 12 om eleven kan addera två uttryck så borde poäng ges för detta. Om ni testat om eleven kan beräkna ett maximum men eleven inte klarar den första delen får de ingen poäng fast de kan den andra delen! Samma frågeställning kan ges på uppgift 13, testar ni om eleven kan sätta a resp b på rätt plats ska poäng ges för det. Om ni vill kontrollera om eleven kan använda kvadreringsregeln så skriv det i rätt form från början. Samma kritik riktar jag också mot ett antal av uppgifterna i kursprov 3b. Jag har en elev som har skrivit A på kursprov 1b men E på 2b. Även en elev som gått från B till F. Kan deras matematiska förmåga ha ändrat sig kapitalt under sommaren eller beror allt på slöhet? Det kan dock inte vara rimligt att det är runt 40 % F och cirka 15 % med C eller högre. Kursen är visserligen mycket svårare än 1b men inte så svår som ni gör den till. En annan sak är att eleverna ger upp. De tittar på uppgifterna och igenkänningsfaktorn är väldigt låg. Detta gör att de inte får något flyt i lösningarna och inte ens försöker på uppgifter som de klarat vid tidigare tillfälle. Sedan till att det bara behövs 13 poäng av 57 möjliga för ett E, 23%! Jag ser det så att det är för lite uppgifter på E-nivå, standarduppgifter, och alldeles för mycket på A-nivå. För mig känns det nu meningslöst att genomföra NP i kurs 2b eller 3b, dock ej 1b som jag tycker mäter kunskaperna på ett bättre sätt (kanhända med för låga krav). Ibland funderar jag på om jag är ensam om denna uppfattning, men vid diskuss
- (ja, det är roligt för alla matematiker med sådana uppgifter) vilket förstås stjälpur alla elever som inte är uppmärksamma på detta. Mängden E-uppgifter var också relativt liten, nästan tre av åtta på C-delen. Vad ska eventuella E-elever syssla med resten av den tiden?? Nivån på C och A uppgifterna är sådan att det lika gärna kunde vara en annan kurs för dem. Kanske skulle ni tänka på att NP i just matematik är unikt i sin karaktär eftersom det är det enda ämne som har kvar en helkursprövning i slutet av kursen och att då få så få chanser på E-nivån är beklämmande - hur kan ni vara så historielösa? Sedan jag började undervisa på gymnasiet för 11 år sedan så har samelever alltid haft problem med MaB och numera Ma2b - varför kan inte även matematiker vara mänskliga och ge eleverna en chans att uppleva någon form av möjlighet att visa att de faktiskt lärt sig någonting under året? Sällan har jag blivit så besviken på ett NP som detta års Ma2b. Jag har bl a haft 20 elever som verkligen tagit mattn på allvar och mer än 80% har under året klart visat kunskaper motsvarande E-nivå, men på detta prov kom 3 av dem över E-gränsen och det är inte på vägar representativt. Vi har låtit våra elever komplettera sitt resultat efter NP genom att låta dem skriftligt exemplifiera och förklara alla centrala moment på kursen - för att visa för dem själva att de verkligen kan Ma2b - kanske behöver provkonstruktörerna göra detsamma?
- q4\* Detta prov var mycket svårare än provet från vt -12, som eleverna har tränat på. Det är inte schyst att svårighetsgraden mellan proven varierar så mycket. Om det är er ambition att höja kraven så är det OK om ni upplyser lärare och elever om det, men det är inte OK i detta fall. Om ni på kommande prov avser att behålla eller öka denna svårighetsgrad så föreslår jag att ni bryter sekretessen på detta prov och lägger ut det på er hemsida. (Provet lär ju enl. massmedia redan finnas på digitala medier.)
- q3\* Bedömningen har skett i samråd mellan lärare men inte av mig. Jag har sett på andra gruppers prov
- q4 Uppg 9 där det ges A-poäng tycker jag inte är bra. A-poäng bör ges för uppgifter där man ska visa uträkningar.
- q1\* Till vissa uppgifter skulle jag vilja ha fler elevlösningar.
- q4 I endast kurs 2b så avviker resultaten mycket från tidigare resultat under kursen i jämförelse med kurs 1b och kurs 3b och 3c.
- 18\* Er hemsida fungerade inte alls under flera dagar då jag hade planerat att rapportera. Vi genomförde ersättningsprovet pga att facit släppts på sociala medier innan provtillfället. Jag hittade ingen excel-fil för ersättningsprovet och kunde således inte rapportera mina elever.
- q3 På B-delen är det tämligen lätt att fuska eftersom det bara är svar och man då lätt kan skriva av någon annan som man ser. Jag tycker att det ska finnas fler olika B-delar, fast med samma svårighetsgrad, så att man kan se till att ingen sitter bredvid någon annan med samma B-del.
- q4 På B-delen är det tämligen lätt att fuska eftersom det bara är svar och man då lätt kan skriva av någon annan som man ser. Jag tycker att det ska finnas fler olika B-delar, fast med samma svårighetsgrad, så att man kan se till att ingen sitter bredvid någon annan med samma B-del. Det är mycket bra att ni valt att ta bort den muntliga delen.
- 18\* Vissa uppgifter gick inte att stega fram i excel-arket, uppg 10 bl a, lite irriterande eftersom det är så smidigt att skriva och stega annars
- q4 **PROVKONSTRUKTÖRERNA BORDE SKÄMMAS ELLER GÅ UT I VERKLIGHETEN!** Att undervisa på program där eleverna i huvudsak inte är intresserade av matematik - estetiskt och samhälls i detta fall - underlättas inte av att NP görs så svårt att i princip bara elever över E-nivå klarar E-gränsen. Matematiken har redan en svår ställning sedan lång tid tillbaka på de båda programmen - nu har den förvärrats ytterligare! Kul med ett prov som underkänner 80% av eleverna, bra inspiration för årets elever som ska läsa kursen nästa år.... Alla tre delarna hade relativt svåra E-uppgifter - gärna med en liten matematisk knorr
- q3\* Jag bytte prov med min kollega som hade en parallellklass och sedan diskuterade vi många av elevlösningarna.
- q4 Jag tycker att en hel del av E-uppgifterna upplevdes som för svåra för att kunna nå upp till E-gränsen totalt på provet. Exempelvis uppgift 4 och 22.
- 18\* Arbetskrävande
- q4 Överlag var svårighetsgraden högre än under tidigare år. Få poäng gavs ut för delresultat, möjligt att ge fler poäng under provet för att kunna få mer poäng även om eleven inte nått fullt svar?
- 18\* Hade problem med funktionen glömt lösenord som inte har fungerat denna termin. Fick ej heller lösenordet via mail som jag fått tidigare terminer. Har även blivit utloggad när t.ex. utvärderingen har tagit för lång tid att göra och då måste man göra den igen vilket inte är så bra.
- q4 Tycker att det nationella provet framförallt för 2b har hamnat fel. Årets prov var tycker jag extra svårt. Det känns som om man utgår från 2c och byter ut någon enstaka uppgift bara. Bara 4 av 57 poäng statistik. Statistik är väl det som sam. och ekonomielever har störst nytta av i framtiden. Borde vara mellan 10-15 poäng på detta område. Jag tycker även att det var för få uppgifter på geometri. Varför så många exponentialuppgifter och potensekvationer? En hel del standarduppgifter men det känns som om på flera av dessa har man lagt i en extra tvist vilket gör att svaga elever faller ifrån. Uppgift 22 och 25 inga bra uppgifter. Har använt två olika kursböcker men ingen förbereder eleverna tillräckligt bra för hur nationella provet ser ut nu. Tittar man på sammanställningarna för tidigare prov ligger andelen F på runt 40%. Något måste göras där man kan inte fortsätta att köra på i samma fotspår utan man måste agera även nationellt. Tycker även att det är fel att man sammanställer resultatet för detta prov då provet funnits att tillgå för ett antal elever och det troliga är väl att det kommer att rapporteras in ett antal resultat där elever haft tillgång till bedömningsanvisningarna innan provet.
- q4\* För samhällsvetare är statistiken ett väldigt viktigt moment inför stundande högskolestudier. Saknades nästan helt i provet! Infärgning????
- q4\* Många uppgifter var annorlunda än "standarduppgifter". Många elever som hade baskunskaper blev osäkra och missade hela uppgiften. Stor frustration och stress hos de ngt osäkra eleverna.
- q4\* Provet som helhet upplevs av flera elever som ett "svenskaprov" (elevernas ord). Exempelvis hade jag flera elever som inte ens tittade på uppgift 22, där det var två poäng på E-nivå de gick miste om.

- I8\* För liten text i excel-filen.
- q4 Provet var för svårt, för lite begrepp och procedur på E-nivå.
- q4\* I min klass har det blivit orimliga resultat. Mina allra svagaste elever har presterat nära E-gränsen och min starkaste elever har inte presterat bättre än E, vilket gör att jag måste titta på det dom presterat under kursens gång och har inte så stor nytta av nationella provets resultat.
- I8\* En Excel-fil är väldigt smidig att fylla i jämfört med den hemsida som finns för Ma 1, dock är vi många på vår skola som har Chromebooks som arbetsdatorer och dessa kan inte hantera filen så att den kan laddas upp igen, av oklar anledning.
- q1 De elevlösningar som fanns var bra, men alldeles för få. Oftast fanns bara ett "perfekt" exempel, hade behövt fler olika exempel på delvis korrekta elevlösningar.
- q3 Bedömningsanvisningarna var mer svårtolkade i år än de varit tidigare år. Fler mångtydigheter och avsaknad av elevexempel.
- q4 Många av uppgifterna är mer teoretiskt formulerade än vad mina elever är vana vid. Flera uppgifter behandlar också områden som jag uppfattat som viktiga men perifera i kursen vilket gör att eleverna snabbt tappar poäng om de fokuserat på de stora områdena (t ex uppgift 4, 5, 9). Uppgift 22 innehåller väldigt mycket information vilket gjorde att eleverna inte ens försökte. Uppgift 17 och 25 var väldigt tidskrävande.
- q4\* Sista uppgiften med ramen är inte en bra uppgift
- I8\* Tar för mycket tid.
- q1 Täcker inte alla alternativ.
- q4 Precis som de andra åren innehåller provet väldigt många uppgifter/poäng på de höga nivåerna och det är skrämmande för de elever som kämpar för att uppnå ett E. De har inte så mycket att välja mellan. För svårt prov år efter år.

## Lärarkommentar 2c

\* 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.

q4\* Viktigt att hitta en jämn nivå på svårighetsgraden på proven från år till år. Nu tycker jag det skiljer för mycket.

q4\* Uppgift 25. Svår uppgift att sätta sig in i och förstå. I övrigt bra uppgifter.

18\* Ni måste se till att man kan ladda upp en scannad PDF.

q3 Vi har alla rättat proven tillsammans och vid tveksamheter sambedömt.

q4 I år kändes Ma2c-provet väldigt svårt. Alla andra år har jag varit nöjd med proven då de motsvarat det vi arbetat men och med bra svårighetsnivå. I år kändes det väldigt svårt. Eleverna hade i regel svårt att visa de kunskaper de har. Oftast så stämmer min "gissning" vad de ska få på NP in men i år har samtliga underpresterat/provet varit på för hög nivå

q4\* anser att det är för få poäng att dela ut vilket gör betygsgränserna ottydliga. Det är nästan lika många E-poäng som A-poäng vilket gör att många elever inte samlar poäng inom alla områden och därmed blir bedömningarna lite "luddiga". 57p på Ma2c men ca 90p på Ma1b denna gång, varför så stor skillnad?

q4\* Uppgifterna i delprov D var för "tillskrivade". Uppgift 19 onödigt svår för E-poäng. Uppgift 24 onödigt svår då eleverna inte kopplade den till normalfördelningskurvan. Att få betyget B på provet är nästan omöjligt eftersom A-poängen är så pass svåra att få.

q1\* Jag hade gärna sett en fylligare bedömningsmall, där vanliga fel var kommenterade. Jag tänker då dels på direkt förutsägbara fel, men också på sådana fel som många elever gör, t.ex. utgår från att arean är 8 cm<sup>2</sup> i uppgift 15 och för ett resonemang. I elevlösningarna är det bra att de är kommenterade, men jag skulle önska flera,

q4 Det finns flera uppgifter som jag inte var direkt förtjust i: Uppgift 12 var det många elever som missförstod, de har tolkat uppgiften som att de ska hitta en funktion för areorna. Det borde ha kommit fram redan under utprovningar av uppgiften. Eleverna fick aldrig chansen att visa att de jobbat med andragsradsfunktioner. I uppgift 21 var inte layouten i formeln optimal i och med att bokstaven l inte skiljer sig från utseendet på siffran 1. En av mina duktigare elever räknade med 51 och tyngdfaktorn g. Kanske kunde ett multiplikationstecken efter femman ha hjälpt? Uppgift 22 är ju en riktig standarduppgift i kursen. De elever som jobbar effektivt med denna uppgift (belönades i Ma1c) har i vissa fall fått poängavdrag i lösningen. Jag kan tycka att situationen är så pass välkänd att man inte behöver motivera varje litet steg. Jfr med när man använder t.ex. kvadreringsregeln. Uppgift 25 var väldigt rörig och i mitt tycke onödigt svår trots A-nivån. Fallgroparna i början av uppgiften gjorde att det hela blev ännu svårare om eleven trillade dit och tecknade ett ännu svårare ekvationssystem. Dessutom har jag flera elever som missat huvudfrågan som kommer under de måttatta tavlorna. Det hade varit bättre om frågan legat högre upp. Uppgiften var besvärlig att rätta, flera elever har skrivit 2-3 sidor utan att få någon poäng, trots att deras lösningar haft förtjänster.

q4\* Som alltid är det svårt för 2:a språks elever med de nationella proven pga att tiden är knapp och att det är mycket test. Detta gäller även dyslektiker som inte alltid vill ta mer tid till förfogande!

q1\* Eleverna och jag tycker att flera uppgifter som kunde ge A-poäng var för komplexa beräkningsmässigt men kanske inte så svåra i övrigt. Flera uppger att de lagt ner väldigt mycket tid på en enda uppgift (40-60 minuter). Det är en orimligt lång tid. För få (eller kanske ingen) geometriuppgift var med.

q3 Det är helt obegripligt att ni bara redovisar möjliga poäng för eleven. Varför är inte förmågorna synliga? Det är väl en av huvudpoängerna med det nya betygssystemet. Eller?

q4 (1)De uppgifter (till exempel uppgift 25) som kunde ge många A-poäng var för krångliga och tidsmässigt krävande att lösa. (2) Förmågorna bör rimligen vara synliga för eleven.

q1\* Gärna fler elevlösningar! Det underlättar

q4 Lite onödigt svåra uppgifter på E-nivå.

18\* Tar för lång tid med insamling av enskilda uppgifter!

q3 Jag undervisar kursen på engelska och de alla mattelärare på skolan lämpar sig inte som medbedömare.

q4 Ni envisas med att använda kontentionen  $y=kx+m$  även på de engelska NP'n. Detta trots att man när man undervisar kursen på engelska använder den mycket mer spridda och erkända konventionen  $y=mx+c$ .

q3\* För att minska betygsinflation (och betygs konturer) är det rekommenderat att NPMA ska betygssätta av andra lärare på andra skolor. Proven ska markeras med hemliga koder som är känd av endast skolverket.

q4 Betyget till varje uppgift ska markeras också med förmågor, t.ex. (1P/1PL, 1K/0) ska representera 1EP, 1CPL, och 1K. Elever har ingen aning vilken förmåga examineras då skriver de provet.

q4\* Kändes som mina elever var chanslösa på Uppgift 17. En konstant som sedan blir variabel. borde betecknats  $y = g(b)$ . Sista uppgiften på del D. För mycket att göra i slutet av provet.

q4\* Välgjort prov.

q4\* A-poängen låg i för hög grad koncentrerade till ett fåtal uppgifter. Fördelning av uppgifter var inte proportionell mot de olika delarna av kursen t.ex. få uppgifter på geometri och statistik

q4\* Då provet i huvudsak bara utgår från poänggränser och inte i tillräckligt hög grad med förmågorna, så kommer betygen skiljas sig mot provresultatet i hög grad

q1\* Oftast är det lösningar som är helt fel eller nästan helt rätt. De där mellanlösningarna som mina elever ofta gör har jag svårt att hitta.

q4 Årets prov blev väldigt osäkert för utformningen av uppgifterna (framförallt på a-nivå) gjorde att antingen kom man på uppgiften och då fick man alla poängen eller så kom man inte igång och då blev det noll. Oftast innan har man kunnat ge någon poäng för att det löst en del av uppgiften.

q4\* Eleverna tycker att skrivtiden var för kort

18\* Mycket bra med den excelfil som används, då även elevresultaten visas grafiskt och uppdelat på förmågor. Varför inte använda dessa vid betygssättningen av provresultatet? Provbetyget som uppnås genom att räkna totalpoäng överensstämmer mycket dåligt med hur väl eleverna lyckas med de olika förmågorna. En elev kan t.ex. uppnå poäng för provbetyget A utan att ha en enda A-poäng på resonemang och kommunikation. Detta stämmer INTE överens med hur vi ska sätta betyg i GY11.

q4 Ett ovanligt svårt prov

q4\* Provet borde börja med fler "vanliga" uppgifter istället för att "skrämma" eleverna redan i början

q1\* Det svåraste att bedöma är ofta resonemang och kommunikation. Att ni presenterar gränssfall "... eleven har precis uppnått" eller "... eleven har precis inte uppnått" tycker jag är jättebra!

- q3 Eftersom bedömningsanvisningarna ofta är tydliga behöver jag bara ta hjälp av kollegor i gränsfall. I de flesta fall har jag kunnat bedöma elevprestationerna ensam.
- q4 Jag hade lagt oproportionerligt mycket tid på geometri jämfört med antalet uppgifter på NP. Jag borde fokuserat mer på algebra och ekvationslösning, samt statistik.
- I8\* Kan man bara skicka in elever med angivna datum? Om man har ett prov som man tycker är intressant, kan man även redovisa/skicka in detta prov?
- q1 Det är bra att de finns. Det kan inte bli för många, eftersom rättningen underlättas när man väl läst igenom dem. Sammantaget sparar man tid med många elevlösningar, även om de inte täcker in alla olika scenarion.
- q3 Det skulle vara bra om förmågorna stod utskrivna i själva provet också. Eleverna skulle på så sätt veta lite mer om hur de olika uppgifterna bedöms, och därigenom känna sig tryggare.
- q4 Provet som helhet var nog svårare än snittet av tidigare nationella prov. Hade dock en duktig elev som bara missat 4 A-poäng. En poäng på uppgift 9b, två poäng på 17b samt en poäng på uppgift 24. Hade gärna skickat in hennes lösningar, men hon hade ju inte angivet födelsedatum.
- q3\* Vid gränsfall konsulteras annan lärare. Inget problem vid denna omgång av nap.
- q4 Bra prov med uppgifter som inte bara kräver rutin på procedurer utan även god förståelse och förmåga att se saker ur andra perspektiv. BRA!
- q1\* Borde vara fler lösningar där eleverna inte följer den uppenbara lösningsstrategin.
- q4 Tycker att ni skulle vara tydligare i vad ni anser är godtagbar ansats eller godtagbar lösning och svar.
- q4\* Det var för lätt att gissa rätt på 9b. Minst en elev gjorde det. En annan elev kunde man se på kladdpappret att han hade gjort helfel men ändå kommit fram till rätt svar. Lösning borde krävs.
- q1\* fler varianter efterlyses
- q3 Synd att så många uppgifter var sådana att de gav alla eller inga poäng.
- q4 Proven brukar vara bra utformade, men denna gång var det för många uppgifter med "twist". Bra om det är "rena" uppgifter också. Sedan var det några uppgifter där de antingen hade full poäng eller inga alls... Bättre om man kan ha nivåer i uppgiften där man kan få delpoäng på väg.
- q4\* För lång sista uppgift på D
- I8\* Jag tycker att allt administrativt borde hanteras av annan personal än lärare, gärna centralt.
- q1 Trots flera olika kommer vissa elevers lösningar fortfarande inte likna någon av de presenterade, men ändå innehålla korrekta moment.
- q3 Poängstatistik förs på skolan över alla parallella kurser.
- q4 Många av mina elever låg precis vid gränserna. Detta har varit fingervisande vid min betygssättning.
- q1\* Ta bort kortsvarsuppgifter. Kräv redovisning på alla uppgifter. Minska mängden uppgifter genom att plocka bort B & D som provbetyg. Testa bredare på E-nivå avseende centrala innehållet.
- q4 Normalfördelningsuppgiften var inte bra. Tycker inte heller man ska pröva på A-nivå med fylleriuppgifter.
- q3\* Man medbedömer elevlösningar där det rör sig om gränsfall för betygsnivåer.
- q4 Ett bra prov. För övrigt anser jag att symbolhanterande miniräknare och datorer är förkastliga inom matematikundervisningen på denna nivå. Ta genast bort den möjligheten på NP.
- q4\* Det är en större andel elever som inte når upp till "sin vanliga nivå" än det varit historiskt, och inga som presterar bättre. Det kan bero på att det är fler uppgifter på C-nivå som inte upplevs vara av "standardkaraktär" (för eleverna).
- q4\* Provet var svårt speciellt för att kunna uppnå betyget A. Bedömningsanvisningarna var också hårda. För många "visa-uppgifter", såsom 15,16 och 18. Ex. Uppg. 10 gav 0 p av 2 om värde med fel tecken sattes in i pq-formeln. Ge gärna exempel på fler alternativ som kan ge poäng. Till nästa gång får gärna uppgifterna vara något lättare och istället justera betygsgränserna något uppåt. Provet får gärna matchas mot kursinnehållet i kurslitteraturen vilket inte verkar vara fallet nu. Ex. det var svåra funktionsuppgifter men inget om parabelns egenskaper.
- q4\* Provet var svårare än vanligt. Det är ok att ha en sådan svårighetsgrad framöver. Problemet är dock att våra egna prov inte hade den svårighetsgraden för vi utgick utifrån hur det brukar vara med NP. Det skapar lite problem vid bedömningen.
- q4\* - De nya limmade häftena är fullkomligt värdelösa jämfört med de tidigare som var häftade. Återgå till häftade ryggar, tack!
- q1\* Hade gärna sett elevlösningar på ex. upp.24
- q4 uppg. 16,17 och 25 har varit svåra för eleverna att plocka poäng på.
- I8\* Det är bra att man kan lämna in hela filen om man använt den för hela gruppen, så att man slipper göra två olika filer.
- q1 Hade behövts elevlösningar till uppg 24. Det var STOR variation i redovisningar trots att många löser uppgiften. Eftersom det är "A-poäng" som delas ut hade det varit bra med tydligare bedömningsanvisningar i form av elevlösningar för den uppgiften.
- q4 Ang gränserna: 5/17 A-poäng och 9/17 A-poäng är för lågt med tanke på att vissa A-poäng var väldigt lätta att få (t ex uppg 8b och uppg 16). Hade önskat lite högre krav för de högsta provbetygen. Saknar någon uppgift på randvinkelsatsen men i övrigt ett prov som täcker det mesta centrala innehållet, bra.
- I8\* Det är bra med översikten över olika förmågor, i de olika staplarna. Däremot är excel-arkets utformning inte helt optimalt.
- q4 Uppgiften om tavelramen är svår-rättad. Krångligt formulerad uppgift. Sifferexercis, som är svår att förstå och motivera. Anser även att logaritm-uppgifterna känns som om de gjort för att krångla till, mer än att undersöka förståelse. Och språkligt finns det en del "fällor" i provet. Den stora bilden på stjärnuppgiften, stör mer än den ger förståelse.
- q1\* Ofta kan de vara svårt att se den mera exakt skillnaden mellan poäng eller inte poäng. Eleverna borde kanske också se t.ex. att i denna uppgift betonas kommunikation särskilt mycket, då detta i själva rättningen kan betonas på en viss uppgift.
- q3 22. Man betonar i uppgiften att man skall definiera a, men man borde också kräva att man skall visa att priset förkortas bort
- q4 25 blev lite väl utslagsgivande då de tagit något fel på måtten, men löst uppgiften riktigt i övrigt
- q4\* Jag tycker att provet har ändrats till elevernas nackdel, då det gäller beräkningar med digitala verktyg. När jag senast hade ett 2c-prov så var det uppgifter med regression och statistiska beräkningar som de kunde bra och fick poäng på förra gången, och inget nu.
- q4\* Många elever tyckte provet var jättesvårt och jag tycker att bedömningen i bedömningsmatrisen var väl hård på vissa uppgifter. Eleverna saknar information om i vilka uppgifter som det ges resonemang och kommunikationspoäng.
- q4\* Sista A-uppgiften på del D var inte bra.
- q1\* Tycker elevlösningarna är jättebra och hade gärna sett några fler elevlösningar i bedömningsanvisningarna.
- q4 Uppgifterna var bra, men C-uppgifterna var lite svåra.

- q4\* Uppgift 25 var tråkig. Tråkigt med tavelramar, tråkig text, tråkiga värden. Sista uppgiften med massor a-poäng. Orkar eleverna jobba med en sådan tråkig uppgift då? Uppgift 16 var å andra sidan mycket bra och även uppgift 17.
- q4\* Den sista uppgiften var svår att förstå för de elever som inte har svenska som modersmål.
- 18\* Den här terminen var det väldigt lindrigt för mig. Förra terminen var betydligt jobbigare (pga många elever vars prov skulle kopieras och skickas in). Då tar det förstås längre tid.
- q4 Både jag och mina elever upplevde provet som svårt. (Även om jag tycker att de underpresterade.)
- 18\* Jag skulle vilja ha mer information med syftet bakom insamlingen och framförallt om vad som gäller för integriteten hos dem som rapporterar in. Är vi anonyma? Kommer svaren användas för att lägga grund för skolinspektioner? O.s.v.
- q4 Följande kunskapskrav korrelerar dåligt med provet: "Eleven kan med viss säkerhet använda begrepp och samband mellan begrepp för att lösa matematiska problem och problemsituationer i karaktärsämnen i bekanta situationer". Få uppgifter testat bekanta situationer.
- q4\* Provet skulle haft fler raka uppgifter på E-nivå i inledningen
- 18\* I år hade jag inga elever föda de datum som rapporteringen gällde för. Annars är det en tidskrävande arbetsuppgift att fylla in excell-filen, då varje poäng till varje uppgift måste anges.
- 18\* 1) Rapporteringsfilen är ohanterlig. 2) Jag vill kunna markera celler och kopiera innehållet till ett annat Excelark. Det är inte möjligt idag eftersom den är skyddad och låst.
- 18\* För mycket administration tar väldigt lång tid.
- q3 Skulle gärna önska medbedömning men sådana förutsättningar finns ej på skolan
- 18\* Tekniska problem med chromebook
- 18\* 10-1 när jag skrev 1p kom just 10-1 in i rapporteringsrutan fram till ca 18-b
- q1\* skulle vilja ha fler typer av lösningar på vissa uppgifter
- q1\* behöver lösningar som är gränsfall och inte specialfall
- q4\* Jag tyckte att det var lite många uppgifter med klurigheter som eleverna skulle knäcka innan de kunde lösa problemet.
- 18\* Fick inte automatiskt tillbaka något lösenord utan tvingades mejla. I övrigt OK.
- q1 Jag önskar sidhänvisning vid uppgiften till vilken sida elevlösningen står på
- q3 Ibland för lätt att få en poäng för en ansats och sen för litet spann till full poäng.
- 18\* Tyvärr blev det fel vid rapportering av min undervisningsgrupp för kurs Ma3b därav rapportering två gånger pga. ofullständig excel-fil vid första rapportering. Då skolan inte fann ersättningsprovet för kurs Ma2b och vi använde ett annat kursprov från år 2013 därav ingen rapportering av elevlösningar.
- q1 Givande med elevlösningar som inte gav några poäng.
- q3\* Det var ett konstigt prov som inte gav elever som hade lärt sig vissa procedurer någon chans att visa dem
- 18\* lösenordet blockerad
- q4\* Jag tycker att provet var sämre än NP brukar vara. (Normalt sett tycker jag att proven är utmärkta.) Eleverna missförstod flera uppgifter (12, 15, 16) och den sista uppgiften var svår att hinna med. Det var särskilt svårt för elever med svenska som andraspråk.
- 18\* Rapporteringen för ma 1a var mycket smidigare. Det tekniska problem som fanns med formuläret var att det automatiskt kryssade i ej deltagit för en elev med 0p. Elever som ej deltagit rapporterar man inte in så den funktionen är helt onödig. Jag löste problemet genom att sätta en nolla i en av rutorna.
- q1 förstår ej frågan
- q3 hantering o rättning av nationella prov tar orimligt lång tid som istället borde läggas på att hjälpa eleverna, dessutom låg provet i år så sent att jag, trots att jag bröt mot alla arbetstidslagar, inte hann rätta klart innan terminen var slut.
- q4\* Skulle kunna vara lite fler uppgifter på "enklare" E-nivå - ren procedur
- 18\* Tekniskt fel omöjliggjorde resultatrapportering vid ett par tillfälle.
- q1 På vissa var det för många elevlösningar
- q4\* Jag är mycket positiv till provet som helhet och till uppg. 1-24. Däremot tycker jag inte om uppg. 25. Alldeles för krångligt sammansatt. Bra lösningar leder till svåra beräkningar. Elever tröttnar och tror de gjort fel trots att de är inne på rätt spår.
- 18\* Suveränt med excell-filen. Mycket användbart för att sammanställa resultaten för alla elever i grupperna. Råkade dock skicka in filen utan kursbetyg först, skickade därför in samma igen med kursbetyg. Den första ska alltså om möjligt raderas.
- q4\* Typsättning bör förbättras, särskilt i tabeller och matematiska ekvationer. Jag föreslår ett byte från MS Word till LaTeX. Fråga 21 i delprov D misstolkades ofta som 51g(...) dvs 51\*g(...) istället för 51g(...) dvs 5\*1g(...). Med bättre typsättning hade det här undvikits.
- 18\* Allt fungerade jättebra.
- 18\* Hela provet borde göras elektroniskt. Eventuellt kan vissa uppgifter fortfarande göras i pappersform.
- q1\* De mest användbara elevlösningarna är de där det anges att det är precis på gränsen att man har fått en viss poäng. Det blir inte så användbart att se en elevlösning som är "lite bättre" än vad som egentligen krävs för en viss poäng.
- q1\* Det kanske inte var mängden, men många av de bifogade elevlösningarna hade mycket lite värde och skilde sig mycket från de lösningar som mina elever presterade.
- q3\* Central rättning är nödvändigt för likvärdighet.
- q3\* Vi har en rättningsdag men i år sambedömt hann vi bara sambedöma Ma1 och Ma2b.
- q4 Uppgift 25 känns mer som en ingenjörsuppgift än Ma2c för en 16-17 åring. Uppgift 12 känns svår som tredje uppgiften på C-delen.
- 18\* Kan skrivas tydligare i lärarmaterialet att excel-filen är användbar för sammanställning av alla elevers resultat. Som helt ny lärare är det lätt att göra för mycket jobb annars och göra en egen avancerad sammanställning- och sammanräkningsfil. Poängtera exempelvis att den automatiskt räknar ut provbetyget.
- q1 Gärna ett eleveexempel på varje uppgift där kommunikationspoäng ges. Saknades t.ex. på uppgift 17.



- q1\* Meningslöst med en perfekt lösning... det är gränfallen vi behöver hjälp med.
- 18\* Gillar excellfilen. Övertala primgruppen att göra samma sak i Ma1
- 18\* Det var ett liten tekniskt problem då jag skulle rapportera pga av datastrul på Umeå universitet. Det löste sig dock bra. Mycket bättre med detta system än det tidigare. Fortsätt så!
- 18\* Insamlingen tar mycket tid och inloggningsförfarandet krånglar ofta.
- q3 Betyg baserat på förmågor borde ligga kvar på NP som för att markera att den är av vikt.
- q3\* Tveksamma fall diskuteras. Men de är få, bedömningsanvisningarna är bra.
- q4\* Uppgift 25 var svår att rätta.
- 18\* Insamlingen fungerar bra och så länge man har små grupper så är arbetsinsatsen rimlig. Normen idag är dock att man har större grupper än vad jag har just nu och då blir terminsslutet väldigt tungt med både betygsättning och resultatrapportering.
- q1\* Spenderade 4h och diskuterade oklarheter om lösningarna
- 18\* Jag blev utslängd mitt under inrapportering och fick mata in det igen.
- q1\* Hade önskat fler elevlösningar på uppg. 25
- q4 De elever som låg mellan C och B hann inte igenom avslutande uppgifter med A-poäng på del C samt del D. Med lite mer tid hade några av dessa elever troligtvis klarat ett B.
- 18\* "Inloggningsförfarande och rapporteringsformuläret har tekniskt fungerat bra." När jag i fredags försökte fylla i så var sidan nere i flera timmar, därav mitt negativa svar på hur det fungerat. När sidan väl var uppe idag var jag nöjd med hur det fungerade.
- q4 Kan tycka att det är lite konstigt att ha så många svåra A-uppgifter och endast kräva att eleverna klarar en del av dem för högsta betyg. Detta leder till att även de riktigt duktiga eleverna känner sig misslyckade då de förväntas misslyckas på en hel del uppgifter. Kanske är det bara jag som lärare som måste förmedla detta i förväg men ville bara ha det sagt.
- q1\* Det skulle nog vara bra om det fanns exempel på svar som ej var tillräckliga.
- 18\* Ja, i och med att man får inrapporteringsfilen så är arbetsinsatsen rimlig!
- q1 Fler elevlösningar önskas och olika lösningsmetoder, gärna sådana som avviker från själva bedömningsmallens utgångspunkt i hur man löser uppgiften.
- q3 Hård bedömningsmall - börjar man inte precis helt korrekt så får man inga poäng på vissa uppgifter trots att man visat att man kan proceduren.
- q1\* kanske någon elevlösning till på 15 då jag fick se många olika varianter.
- q3 uppgift 25, första poängen ges vid tex korrekt ekvationssystem vilket inte stämmer hos elevlösningarna. Jag kände mig inte säker på hur jag skulle rätta. Rättade enligt principen ett fel men i övrigt korrekt ekvationssystem gav poäng
- q4 jag hade önskat på uppgift 14 och 25 ett korrekt ekvatonssystem i bedömningsanvisningarna.
- 18\* Detta med excellfiler är inte praktiskt. Särskilt när man har MAC datorer Allt bör vara webb-baserat, så går det snabbare.
- 18\* Om man använt excellfilen från början är det helt okej, annars är det mycket jobb.
- q1\* Några uppgifter var inte fullständigt lösta och presenterade genom elevlösningarna.
- 18\* Då vi använde ett gammalt prov går det inte att rapportera "på vanligt sätt".
- q3 Vi kunde inte använda provet för bedömning då flera elever hade sett bedömningsanvisningarna. Vi gjorde istället ett gammalt prov (2012).
- q4\* Ganska bra prov som helhet, lite tufft tidsmässigt.
- q4\* Lite för många uppgifter med en extra "knorr" på. Saknar att fler uppgifter på E-nivå kunde vara "av enkel karaktär" och "i bekanta situationer".
- 18\* Redan för mycket administrativt arbete för lärare...
- 18\* Detta är första året som jag inte behövt skicka in resultat på uppgiftsnivå och/eller behövt skicka in kopierade elevlösningar och arbetsbördan minskade rejält. Jobbet med att ange resultaten så detaljerat som på uppgiftsnivå och att kopiera elevlösningar tar oerhört mycket tid annars.
- q4 Några av de avslutande frågorna var alldeles för svåra, precis som på förra årets prov. Eleverna hade svårt att ens kunna få poäng för ansats till lösning, då de inte ens visste var de skulle börja.
- q1\* Vore bra med fler lösningar med delpoäng.
- q4 Flera av A-uppgifterna var väldigt svåra för våra elever. Speciellt sista uppgiften som nästan ingen klarade.
- 18\* Det är bra med de färdiga excel-mallarna. Det är lätt att fylla i när man väl har rättat proven.
- 18\* Samma klass inrapporterad 2 ggr
- 18\* Skulle föreslå ett digitalt system likt kunskapsmatrisen.se för att underlätta bedömandet och rättandet av uppgifter.
- 18\* Det tar för låååååång tid att rapportera in alla delpoäng
- q4\* Provet innehöll för få uppgifter på E-nivå av standardkaraktär.
- 18\* Enda som inte fungerade var (som förvarnades om) att mailet med lösenordet inte kom fram (varken till inkorg eller skräppost), men det var ju helt enligt info och var därför inget problem.
- q1 fler elevlösningar skulle så klart ta mycket plats. ett alternativ är att i skrift beskriva hur olika alternativa typer av lösningar bör bedömas.
- q3\* Medbedöms vid behov
- q3\* Vis tveksamma fall kontaktar jag min mebedömare.
- q4 Väl kalibrerat.
- 18\* Felaktig meny till poängrutan till vissa uppgifter.
- q3\* Betygsgränser. Det skulle behövas tydliga instruktioner för provbetyg om en elev inte riktigt når alla totalpoäng som krävs för ett visst betyg, men med bred marginal når C-poängen och A-poängen för samma betyg. Om det t ex krävs 28/11/0 för C och någon får 25/14/5 (total/C/A) ska eleven få D i provbetyg, fast dess resultat egentligen visar att den kan mer än någon som fått den exakta poängen för C. Detta är inte bra.

- q3\* Vi byter prov med varandra så att ingen rättar sina egna elever, sen har vi en gemensam diskussionskväll där vi går igenom alla funderingar.
- q4 Jag har utifrån en helhetsbedömning satt E på några elever som hade F på NP. Detta endast i de fall eleverna var väldigt nära att få ett E (1-2 p)
- q3\* Lärare på skolan frågar varandra om hur man kan tänka när man bedömer och uppgifter man har svårt att bedöma. I övrigt sker allt enskilt.
- q4 För lite uppgifter om exponentialfunktionen och logaritmer. Hade i synnerhet kunnat se logaritmer med en godtycklig bas. Dessa kunskaper är extra viktiga för att klara kurs 3 och 4 på ett gott sätt.
- I8\* I Stockholm måste vi även rapportera lokalt - samordning vore önskvärd
- q3\* Samtliga elever bedömdes av flera andra lärare.
- I8\* Jag hade ingen knapp som heter "bläddra" men en knapp som heter "välj fil". Några mindre tekniskt kunniga kan säkert fastna där.
- q4\* Uppg 25 - ej lämplig - skapar väldigt mycket frågor om Tavelramar i onödan.
- I8\* Det skulle vara bättre om inrapporteringen kunde ske direkt på hemsidan istället för att man måste ladda ner en Excel-fil och skriva in resultatet i denna och sedan ladda upp den igen.
- I8\* Excelformuläret kunde varit bättre
- I8\* jag har fått problem med inloggning och rapportering av resultatet. Det syns att jag vid flera tillfällen har försökt att rapportera resultat i Ma4 och det har inte gått.
- q1\* Fler exempel ger fler variationer.
- q3 Jag har bedömt två uppgifter på D-delen i samråd med andra lärare.
- q1\* Till vissa uppgifter fanns endast en typ av elevuppgift. Ta med exempel så att det blir lite spridning.
- q3 En lärare har rättat alla uppgifter på del B och C för samtliga elever på skolan. En annan rättade alla elevers del D
- q4 Det få enkla E-uppgifter. De flesta innehöll flera nivåer. Det tycker inte jag mig kunna finna stöd i kunskapskraven för att nå E.
- q3\* Förmågan bör även visas i provet
- I8\* krångligt att ladda ned filer, tog lång tid antagligen var det många idag som rapporterade
- q1 ibland känns elevlösningarna konstruerade, är de verkligen från elever på gymnasienivå?
- q4\* Det är viktigt att skriva ett NP i ämnet då finns det ett tillfälle för eleverna att visa/utvärdera sina slutkunskaper
- I8\* Borde finnas kommentarfält om man inte har anpassat provet eftersom det inte funnits elever i behov av anpassning.
- q4\* A-uppgifterna var nog så mastiga och kom efter varandra. Eleverna hann inte med och orken tröt.
- q1\* Man får alltid in elevlösningar som inte alls liknar exemplen man får och det kan vara svårt att bedöma men jag vet inte hur man skulle göra annars.
- q4 Provet var jättebra med lagom svårighetsnivå. Problemet är att eleverna inte fått tillräcklig tid i kursen för att möta ett sådant innehåll.
- q4\* Uppgift nr.17 var för svår
- q4\* Jag anser att provet inte skulle mynna ut till ett provbetyg över huvud taget. Eleverna bör i stället endast få en sammanställning av betygsnivå per kunskapskrav. Precis som excel-filens genererade diagram ger. Som det är nu kan ett kunskapskrav på A-nivå väga upp för ett annat på E-nivå. Så får vi lärare inte göra när vi sätter betyg. Dessutom kan man på så sätt ta bort kravet på en viss poängsumma för ett visst provbetyg. Jag upplever att många annars välpresterande elever slarvar igenom E-uppgifter för att lägga mer energi på svårare uppgifter. De får då tillräckligt med poäng för ett C, men har tillräckligt med poäng på A-nivå för ett B. Provbetyg säger alltså väldigt lite om hur eleven faktiskt presterar, enligt min mening. Uppgifte 21 upplevdes av eleverna som krånglig med svåra formuleringar. Uppgift 17 har samtliga elever missuppfattat. De har trots att bilden även hörde till deluppgift a. Generellt upplevde eleverna att provet innehöll svåra formuleringar, få "typuppgifter" och att de inte orkade fokusera under en så lång tid.
- q4\* Ganska svåra uppgifter på E-nivå. De var ibland omformulerade på ett sådant sätt att några elever inte var säkra på vad de skulle göra.
- I8\* Tur att det bara var en elev jag behövde rapportera, drygt att sitta och skriva in varje uppgiftspoäng. Kanske borde detta skötas centralt. Men jag är glad att det INTE är som i ma1 att man var tvungen att klicka (!) på varje poäng, nu räckte det ju med att hoppa mellan 1 och 0 på tangentbordet.
- q1 Täcker sällan den lösningsmetod som "mina" elever valt.
- q3 Jättebra med uppdelning av förmågorna, synd att ingen hänsyn av dem tas i betygsättningen av NP.
- q4 Min elev skrev ersättningsprovet.
- I8\* Ingen
- q1 Ingen
- q3 Ingen
- q4 Ingen
- q1\* Till vissa uppgifter saknades elevlösningar för maximal poäng, samt att vissa uppgifter som går att lösa på fler sätt helt saknade elevlösningar.
- q3 Där det råder tvivel har sambedomning skett.
- q4 Då jag anser att detta prov var betydligt svårare än tidigare har jag gett eleverna möjlighet att testa ett av dessa. Då stämmer det bättre överens med de kunskaper de visat under kursens gång. I genomsnitt fick eleverna 1 betygssteg lägre på detta prov än på ett tidigare.
- q1\* Vill ha fler på de lägre nivåerna eftersom det är där mina elever ligger mest.
- q4 Tyckte provet var svårt i år. Många elever som underpresterat på NP som hade mycket sämre än vad de brukar ha på sina prov.
- q3\* Rättningsmöte för att diskutera vissa bedömningsanvisningar samt vissa elevlösningar som är vanliga. Enskild diskussion med andra lärare om elevlösningar som inte passar in med de redan diskuterade fallen.
- q4 De flesta av mina elever presterade på NP motsvarande den nivå jag bedömt dem ligga på under kursens gång. Det är bra att kunna använda provet och jämföra uppgifter som liknar de som jag haft på mina prov, se hur NP poängsätter och hur vi har poängsatt.
- q1\* I år var det lättträttat så jag behövde inte titta så ofta i elevlösningsexemplen. Men de gånger jag behövde dem fick jag svar på mina frågor.
- q4 Det var lättträttat i år. Bra! Men de nationella proven är för långa. Eleverna orkar inte. Jag föreslår 3 h, och mer stickprovsutformning. Varför inte ha prov ungefär som TIMSS, med olika provhäften och maskinrättning centralt?
- q4\* Det här provet var inte till så bra stöd vid betygsättning

- q4\* För många A-uppgifter.
- q1\* Gärna ex där ingen eller få poäng delas ut också
- q3 Med viss medbedömning där frågor uppstår
- q4 Upplever provet som något svårare än normalt. Vissa "trösklar och fallgropar" till några av e-uppgifterna. Elever nådde något lägre än under kursens gång.
- I8\* All rapportering i slutet på en hektisk period med dels genomföra NP sen rätta samtliga NP som skolan har OCH därefter kopiera, rapportera mm tar mycket tid, så om det är rimlig arbetsinsats? Nej det tycker jag inte då det alltid är övertid från det att NP genomförs tills det att sista lilla rapporteringen är klar.
- q1 Jag bedömde inte några Ma 2c i år, därför blir mina svar "Lagom" på samtliga där det gäller uppfattning kring bedömningsanvisningar mm
- q3 Annan undervisande lärare rättade Ma 2c delarna, samt att medbedömaren var annan än undervisande lärare.
- q4 Eleverna har gett synpunkt på att de inte hann med att svara på uppgifterna som man skulle vilja hinna med för att nå de högre nivåerna, många valde av den anledningen att inte svara alls, vilket var olyckligt för dem. Ett område som vi inte hann med (pga sjukdom och brist på vikarier) med på var normalfördelning vilket också visade sig i NP resultaten.
- q1\* elevlösningarna hade stor variation och dem hjälpte mig mycket i min bedömning
- q3 jag tycker egentligen mina elevprestationer ska bedömas av annan lärare.
- q4 jag tycker att del B och C är tillräckliga för bedömningen av elevernas kunskap
- I8\* Att genomföra resultatinsamlingen avkrävde två och en halv timme av min arbetstid. Rimligt eller ej.
- q4 För mycket fokus kring ekvationssystem och andraderadekvationer kan jag tycka (aritmetik, procedur). Jag har därför inte varit hjälpt av totalresultatet i betygsättning utan snarare endast fått bekräftat tidigare resultat från den delen av kursen.
- q4\* Jag kryssar i att jag tycker delproven hade lagom nivå (med det menar jag helheten av delproven, den anser jag vara på lämplig nivå) och att kravgränserna var lämpliga. Tycker i stort sett att eleverna kommer upp till samma nivå på provet som de gjort innan. Men jag kan ändå tycka att de sista uppgifterna på del C och Del D var lite för svåra när det kommer till tröskeln på uppgiften. Speciellt när det är fyra A-poäng så kan det ge lite fel känsla för eleverna när de känner att de inte kommer in i uppgiften (svårt förklara vad jag menar), men det styrs av gränserna ändå så det löser sig ... men är det en riktigt svår tröskel så tycker jag man kan försöka att hålla nere poängen (även om kravgränserna styr upp det). Uppgift 17 är i och för sig problemlösning, men när man tittar på uppgiften så är den svår att tolka på ett 100%-igt bra sätt. Uppgift 25 vet jag inte var jag ska börja, mycket text ... i grunden är jag besviken att inte fler elever tar poäng på uppgiften. Tycker faktiskt de borde skrapat ihop mer (trots A-poäng och modellering), för det är ändå något de kan relatera till och kan sätta upp. För mycket information? Svårtolkad info? Jag vet inte, men den borde funkade bättre. Uppgift 22: Tycker det borde stå att man måste anta C och 1000C för full poäng, min bedömning. Summerat: Nöjd med provet i sin helhet, några små kommentarer som ni ser ovan. Tjing!
- q4\* Inget muntligt, ingen aspect, BRA!
- q4\* Mina elever hade stor tidsbrist genom hela provet, vilket, enligt mig, blev en för avgörande faktor
- q4\* Önskar att poängen i proven även markeras med huvudsaklig förmåga.
- I8\* Insamlingen och rättning av NP borde kunna effektiviseras ytterligare med de digitala hjälpmedel som finns tillhands idag. Dessutom för mer rättvis bedömning borde rättningen utföras centralt. Del B är ju en sådan del där man bara kryssar i en ruta eller fyller i ett svar. Denna del borde absolut kunna göras så att eleven för in svaret direkt på en dator eller liknande och att rättningen sker automatiskt.
- q4 Ett flertal moment inom kursen såsom användandet av grundläggande geometriska satser var dåligt representerade. Vissa avsnitt såsom normalfördelning endast på A-nivå. Den sista uppgiften #25 på D-delen var ottydligt formulerad och ottydligt hör inte hemma på Nationella Prov. Elever som började med denna uppgift gick därför in i väggen. Helt onödigt! Mer tydlighet vid formulering av uppgifterna!
- q3\* Ofta står ett specifikt krav för att få första poäng på en uppgift, samt att tidigare poäng krävs för att få efterföljande. I de fall eleven gjort ett smärre inledande misstag och sedan har fullständigt korrekt lösningsgång blir detta helt orimligt.
- q4 Det var ett tag sen jag hade Ma 2c, men provet känns klart tuffare än jag minns dem.
- q4\* Generellt bra uppgifter, men mycket onödig text vilket ställer till det för elever med dyslexi under hela provet och även för övriga elever i slutet av provet, då tröttheten tar över! Märkligt att kommunikationspoäng ges på uppg 22, men t ex inte på uppg 23 och 24. För många elever är tillvägagångssättet på uppg 22 mycket enkelt, och de gör därför en kort och korrekt lösning. Uppg 25 är onödigt krånglig! Tar bort fokus från det som ska bedömas! Dessutom mycket knölig att rätta.
- q3\* Många uppgifter var svårbedömda
- q4 För svårt. "Visa att" förekommer i för många uppgifter. Många elever kan inte hantera detta matematiskt. Man utgår från resultatet i sin argumentation. Uppg 24 är rent felaktig. Det finns inget börvärde om man släpper 1478 kulor. Man kan ev uppskatta ett intervall. Det är mer slumpen som avgör om man får poäng eller ej. E-elever kan få 2 A-poäng, medan A-elever kan försöka räkna ut standardavvikelsen och få 0 poäng. Uppg25. Många elever förstår inte att man måste betala för de träbitar som kasseras. man räknar med träramens verkliga träinnehåll och får orimligt svåra ekvationer.
- I8\* Ni borde verkligen jobba för att öka inrapporteringen. Som det ser ut nu så verkar det vara väldigt få lärare/skolor som rapporterar in sina resultat.
- q4 Uppgift 16 upplevde mina elever som mycket svår. Även uppgift 17:b skapade stora bekymmer. Uppgift 25 behöver förtydligas. Hur går sågningen av ramen till? En del elever kan tro att man sågar ramen snett direkt för att slippa spillbitar.
- q1\* Kommunikationsförmågan är svår att bedöma utifrån elevlösningarna. C-nivån för exponentiella modellen tycks ligga på olika nivå när man jämför ma2b och ma2c. Jag anser inte att elevlösning 25.1 är A -kommunikation.
- q3 Vi har konferens där vi går igenom de frågor och fall som är lite oklara.
- q4 Jag upplevde det som ett svårt prov. Uppgiften med standardavvikelsen krävde lite tur att man kombinerade rätt fack.
- q1\* Vill ha mer omfattande prov.
- q4 A-uppgifterna har för många poäng på samma uppgift. Bättre mer fler olika med 2 poäng/uppgift för att bredda provet.
- I8\* Arbetskrävande
- q4 Jag upplevde provet som relativt svårt i år, det fanns flera "twister" på frågorna som skulle klaras ut, möjligtvis kunde man ge fler poäng per fråga för att på så vis kunna få poäng även för delsteg. Publicera bedömningsanvisningarna först 2 dagar efter genomförande av provet?
- q1\* Som ofta är fallet är elevlösningarna som bifogas självklara när det gäller rättning. Vad jag istället efterfrågar är fler elevlösningar

som är nära gränsen för en poäng. Skulle inte sådana elevlösningar uppkomma när uppgiften provas ut bör sådana konstrueras av uppgiftskonstruktören för att belysa hur man ska rätta i gränsfallen.

- q4 Uppgift 25 var en dålig uppgift. Mestadels krånglig (inte mkt matte) och extra svår för elever som ej har svenska som modersmål. Dessutom väldigt många poäng.
- q4\* Tycker speciellt att uppg 25 var för tidskrävande. Uppgiften i sig är bra, men en tydligt redovisad lösning är tidskrävande. Som helhet var det som vanligt ett bra prov.
- q4\* Uppgift 25, det krävdes en mycket stor ansats för att få första poängen och uppgiften i sig var för stor och krånglig.