

Resultat från nationellt prov i Matematik nivå 2abc, våren 2026, samt lärarenkät

Sammanfattning

Vårens inrapportering för Matematik nivå 2a har gjorts av 223 lärare. Resultat kommer från 521 elever fördelat på 222 undervisningsgrupper och 175 skolor.

Inrapporteringen för Matematik nivå 2b har gjorts av 782 lärare. Resultat kommer från 3233 elever fördelat på 871 undervisningsgrupper och 435 skolor.

Inrapporteringen för Matematik nivå 2c har gjorts av 384 lärare. Resultat kommer från 1410 elever fördelat på 382 undervisningsgrupper och 228 skolor.

Resultaten från denna insamling baseras på samtliga elever som skrivit provet. Detta medför att statistiken kan skilja sig från Skolverkets (SCB:s) insamling där endast elever som skriver provet obligatoriskt finns med i statistiken.

De nationella proven i Matematik nivå 2a, nivå 2b och nivå 2c våren 2026 bestod av fyra skriftliga delar. De skriftliga delarna för nivå 2a innehöll totalt 30 uppgifter samt för nivå 2b och nivå 2c totalt 31 uppgifter.

Matematik nivå 2a

Fördelning av provbetyg för kvinnor och män för provet i Matematik nivå 2a, vt26

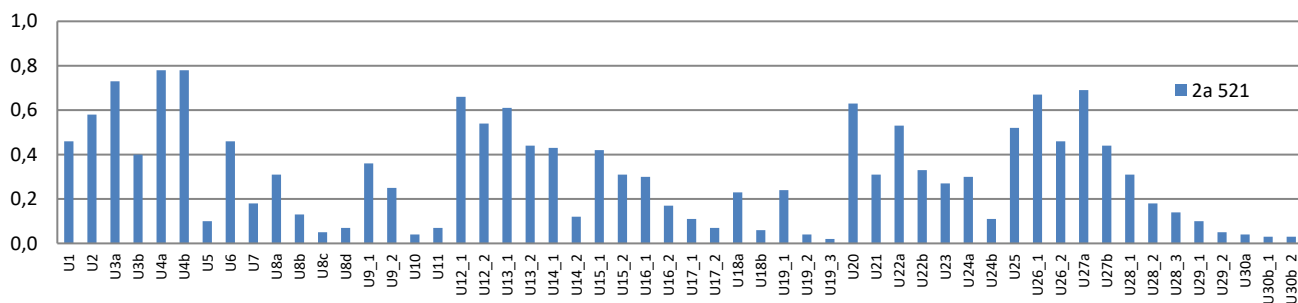
kön / provbetyg	A	B	C	D	E	F	Antal
Kvinnor	1,1%	2,9%	4,7%	10,8%	38,0%	42,7%	279
Män	1,7%	2,9%	6,2%	14,9%	28,5%	45,9%	242
Totalt	1,3%	2,9%	5,4%	12,7%	33,6%	44,1%	521

Fördelning av kursbetyg för kvinnor och män i Matematik nivå 2a, vt26

kön / kursbetyg	A	B	C	D	E	F	Antal
Kvinnor	2,2%	4,0%	7,6%	14,4%	49,1%	22,7%	277
Män	2,5%	5,4%	6,3%	16,3%	40,4%	29,2%	240
Totalt	2,3%	4,6%	7,0%	15,3%	45,1%	25,7%	517

I de inrapporterade resultaten för program var antalet elever Ej angivet:9, BA:17, BF:62, EE:82, EK:2, FR:8, FS:31, FT:6, HT:27, IN:17, Kx:18, LÄR:1, NB:80, RL:11, VF:13, VO:90, Övr:47, Total:521

Ma nivå 2a vt26



Lösningssproportioner per poäng, för provet i Matematik 2a, vt26

Matematik nivå 2b

Fördelning av provbetyg för kvinnor och män för provet i Matematik nivå 2b, vt26

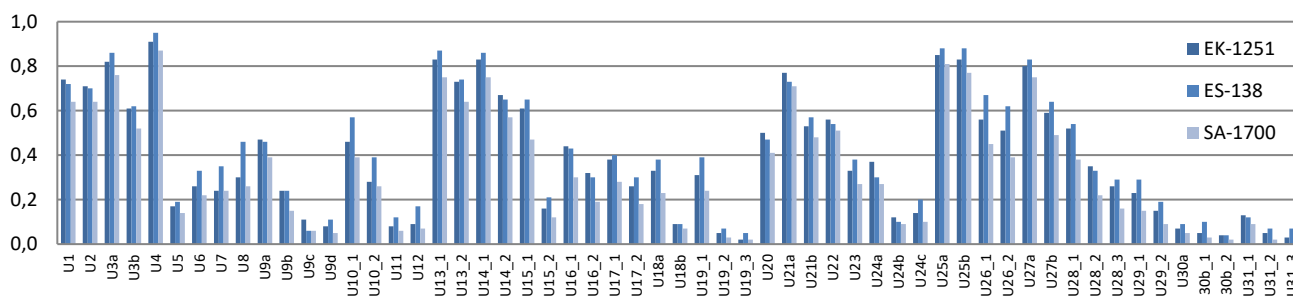
kön / provbetyg	A	B	C	D	E	F	Antal
Kvinnor	2,9%	5,0%	13,7%	18,8%	29,9%	29,8%	1897
Män	2,3%	5,2%	12,0%	18,6%	30,3%	31,6%	1336
Totalt	2,7%	5,1%	13,0%	18,7%	30,1%	30,5%	3233

Fördelning av kursbetyg för kvinnor och män i Matematik nivå 2b, vt26

kön / kursbetyg	A	B	C	D	E	F	Antal
Kvinnor	3,4%	5,4%	15,9%	19,7%	35,6%	19,9%	1891
Män	2,8%	6,0%	13,6%	18,4%	36,8%	22,4%	1317
Totalt	3,2%	5,7%	14,9%	19,2%	36,1%	20,9%	3208

I de inrapporterade resultaten för program var antalet elever Ej angivet:108, BA:1, EK:1251, ES:138, HU:25, Kx:7, SA:1700, Övr:3, Total:3233

Ma nivå 2b vt26



Lösningssproportioner per poäng, för Ekonomiprogrammet, Estetiska programmet och Samhällsvetenskapsprogrammet för provet i Matematik nivå 2b, vt26

Matematik nivå 2c

Fördelning av provbetyg för kvinnor och män för provet i Matematik nivå 2c, vt26

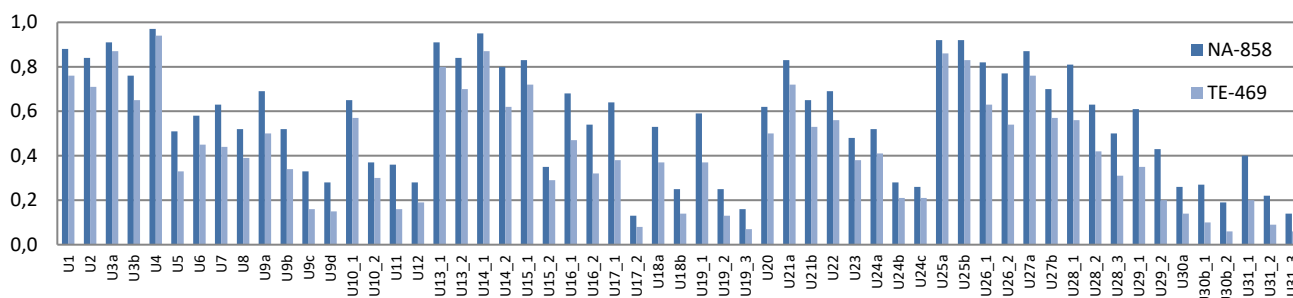
kön / provbetyg	A	B	C	D	E	F	Antal
Kvinnor	15,1%	18,9%	22,9%	16,5%	15,5%	11,1%	550
Män	15,2%	15,2%	20,3%	17,3%	18,5%	13,4%	860
Totalt	15,2%	16,7%	21,3%	17,0%	17,3%	12,5%	1410

Fördelning av kursbetyg för kvinnor och män i Matematik nivå 2c, vt26

kön / kursbetyg	A	B	C	D	E	F	Antal
Kvinnor	17,4%	20,5%	22,0%	16,1%	15,9%	8,1%	541
Män	17,4%	15,4%	21,0%	16,8%	19,3%	10,2%	846
Totalt	17,4%	17,4%	21,4%	16,5%	18,0%	9,4%	1387

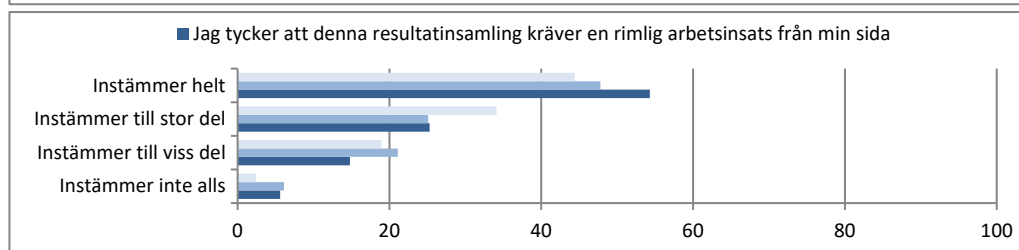
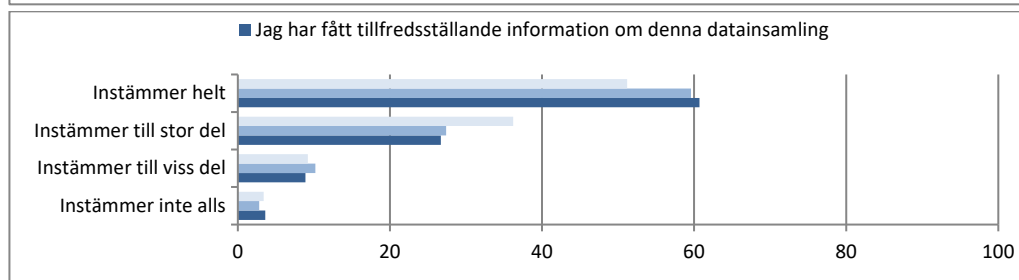
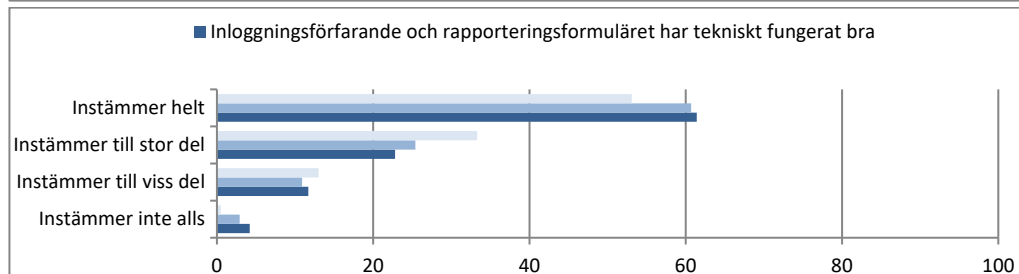
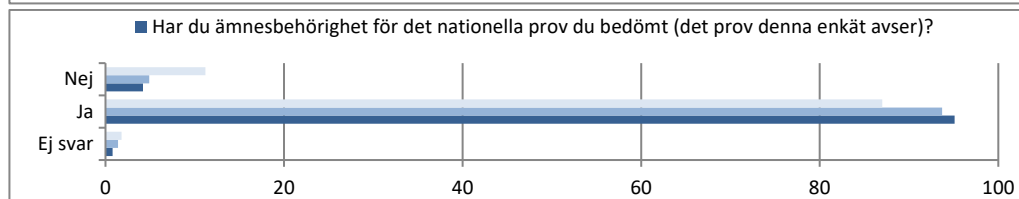
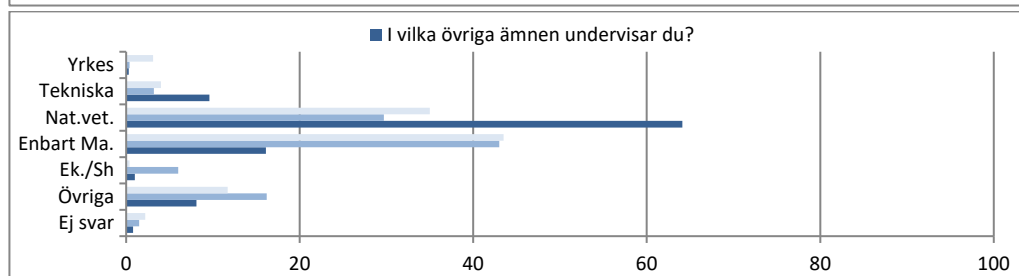
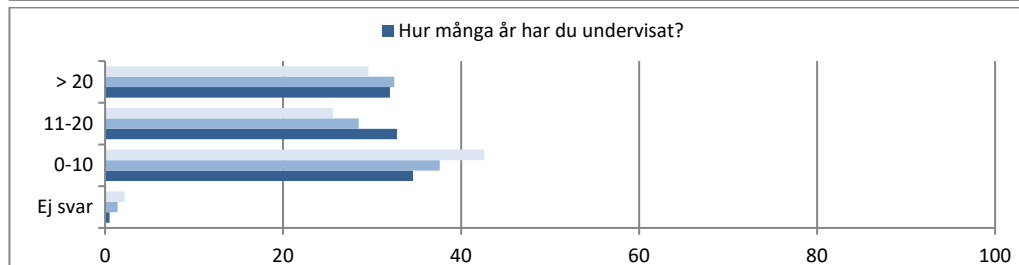
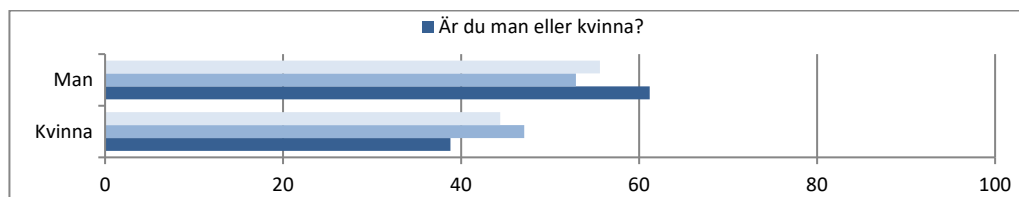
I de inrapporterade resultaten för program var antalet elever Ej angivet:73, ES:1, Kx:2, NA:858, NB:2, TE:469, Övr:5, Total:1410

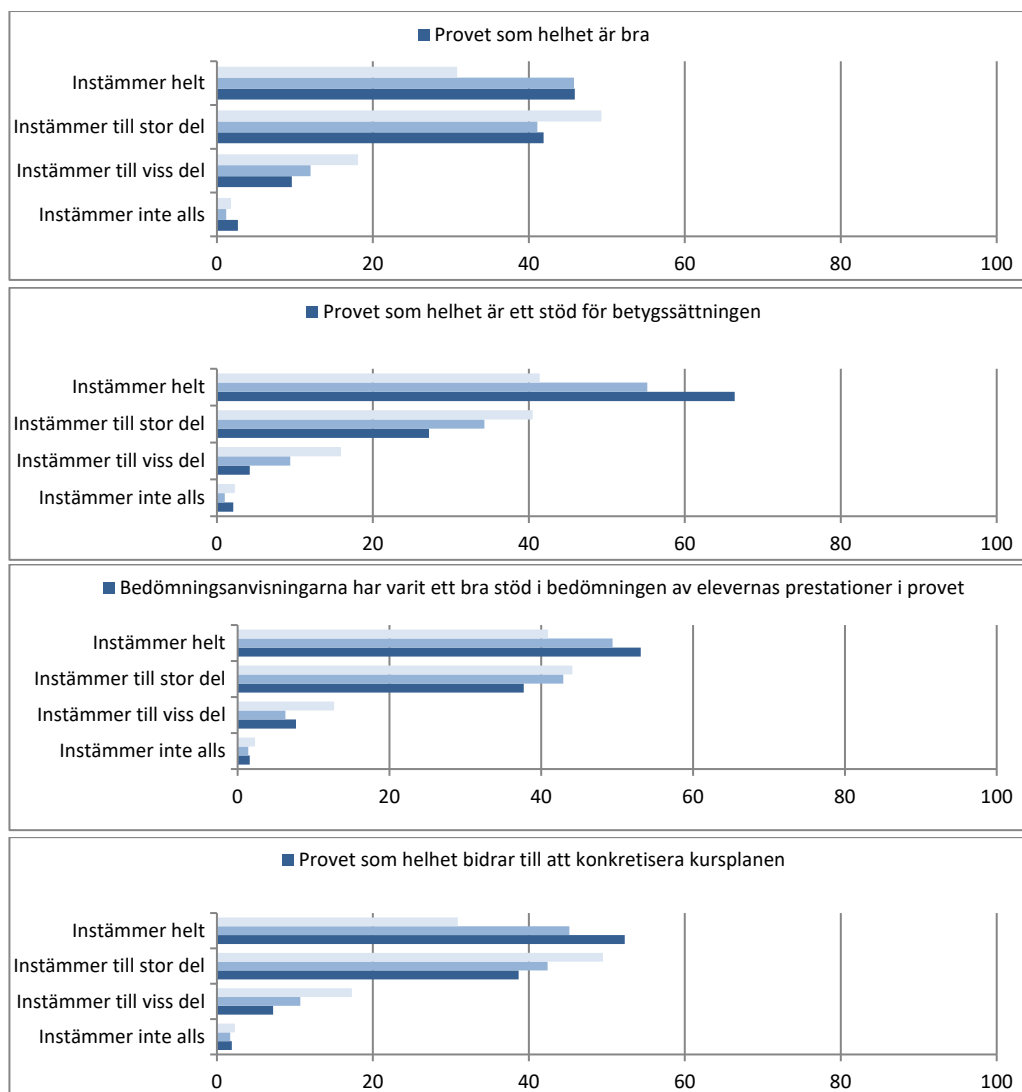
Ma nivå 2c vt26



Lösningssproportioner per poäng, för Naturvetenskapsprogrammet och Teknikprogrammet för provet i Matematik nivå 2c, vt26

Lärarenkät



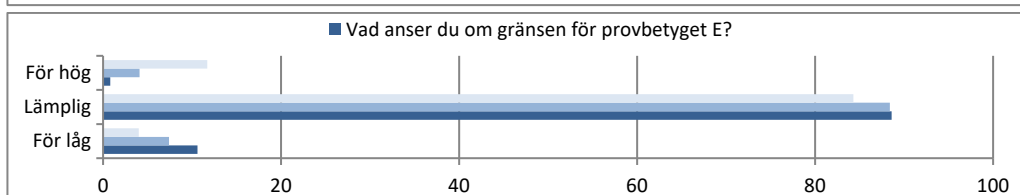
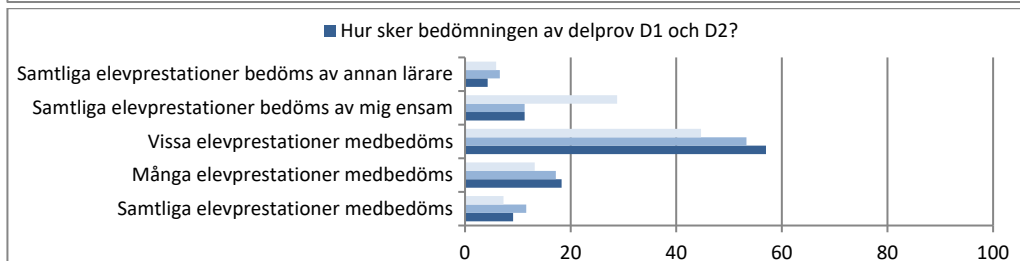
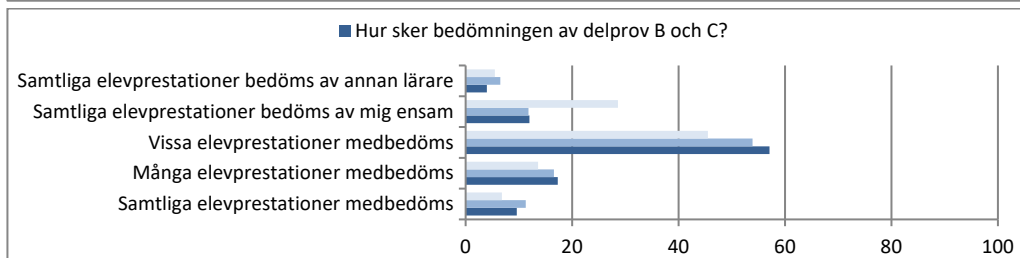
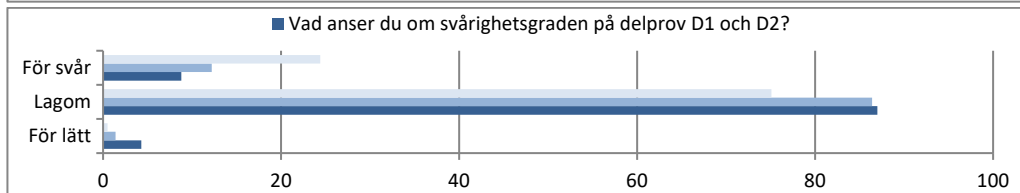
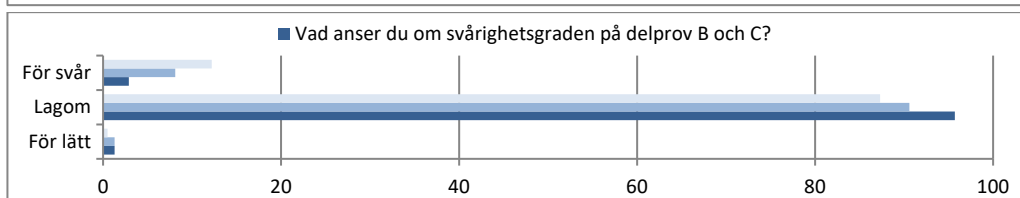
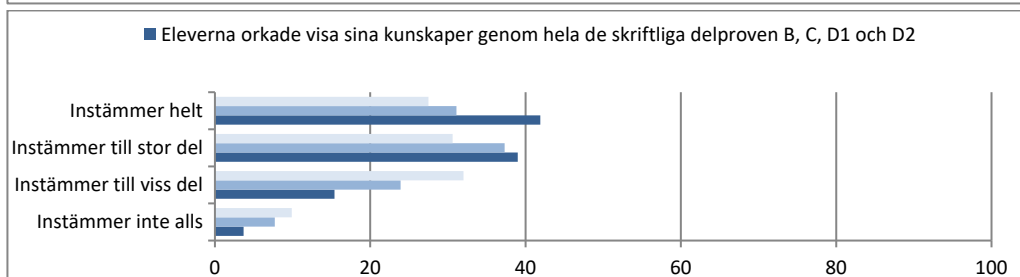
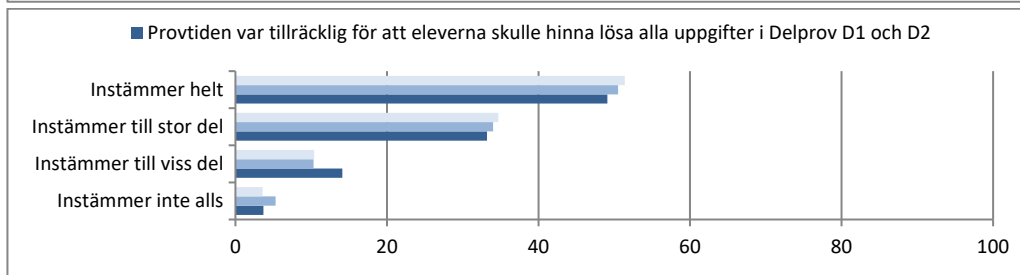
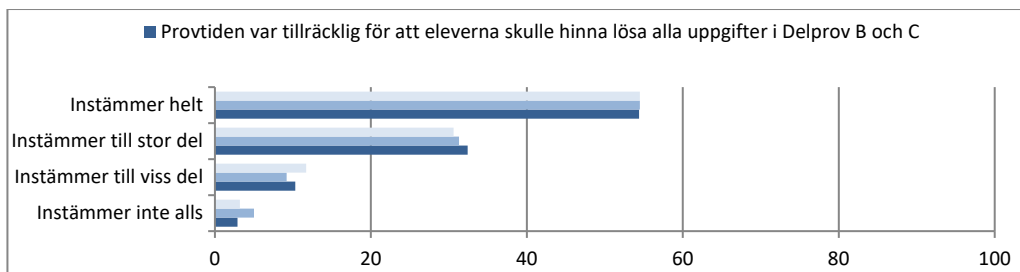


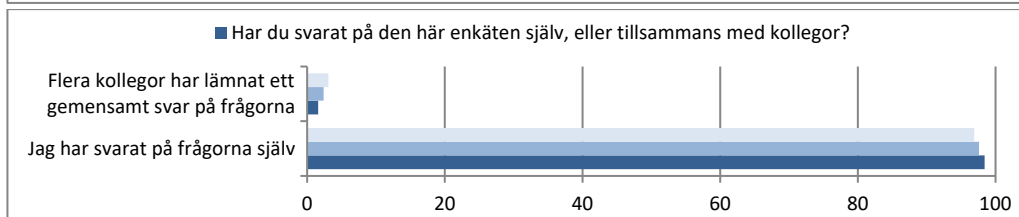
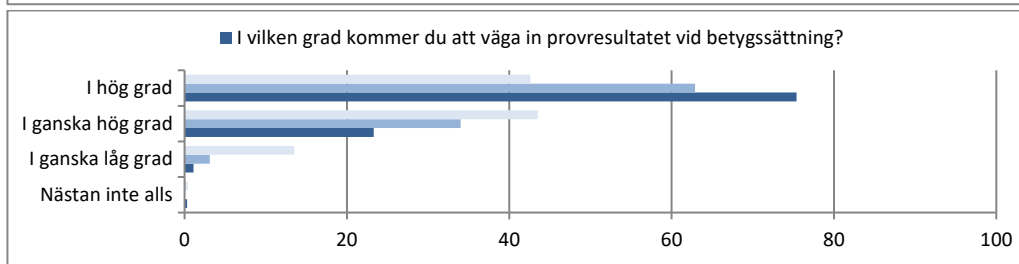
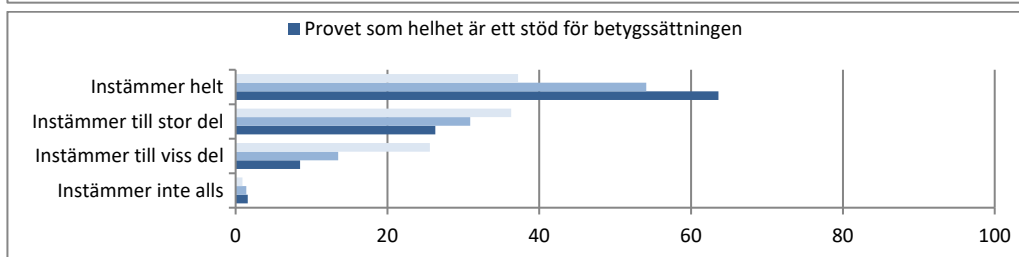
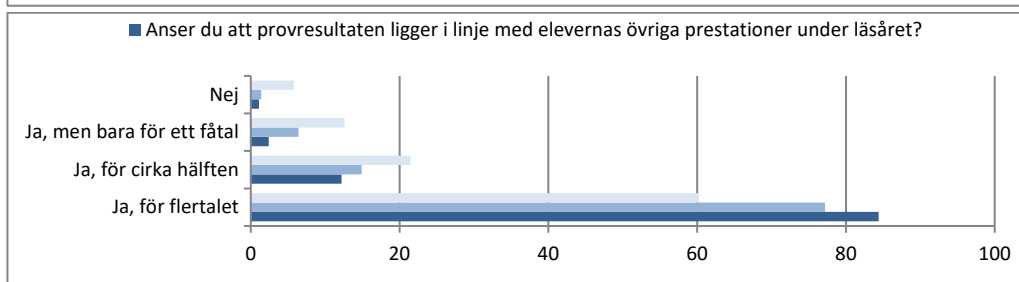
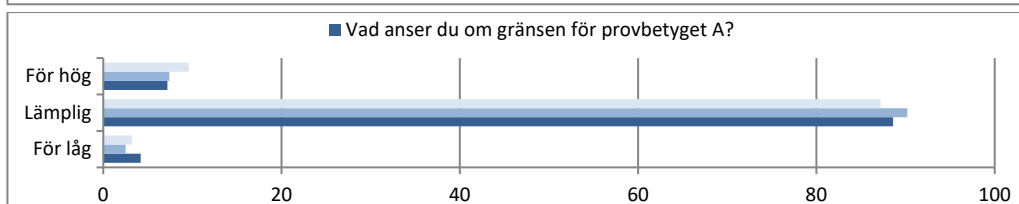
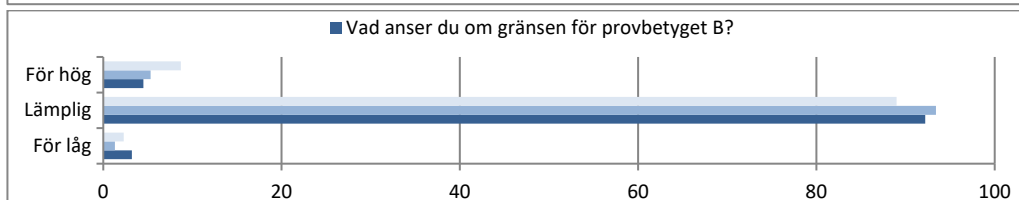
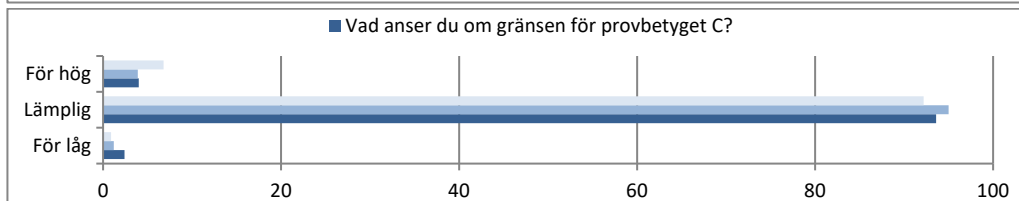
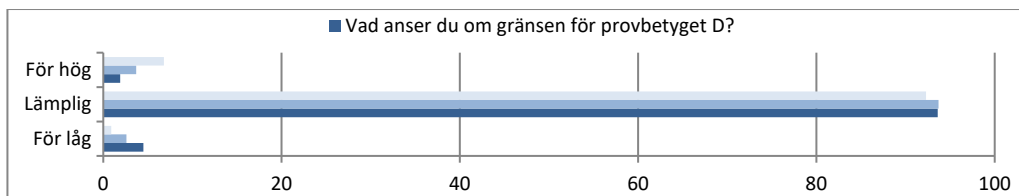
På vilket sätt har du förberett eleverna inför genomförandet av provet? (Flera alternativ möjliga)

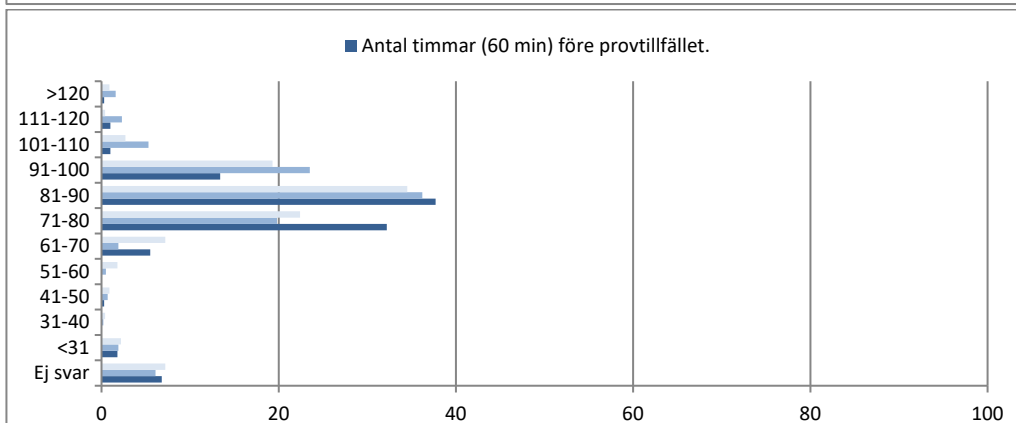
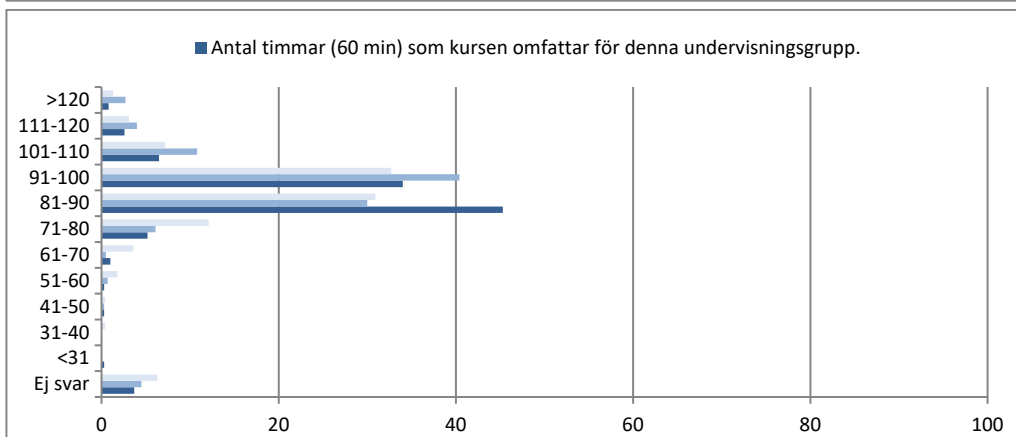
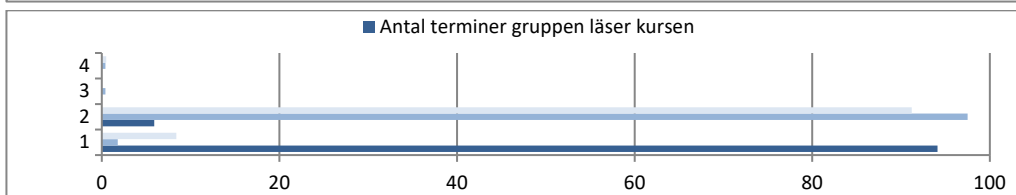
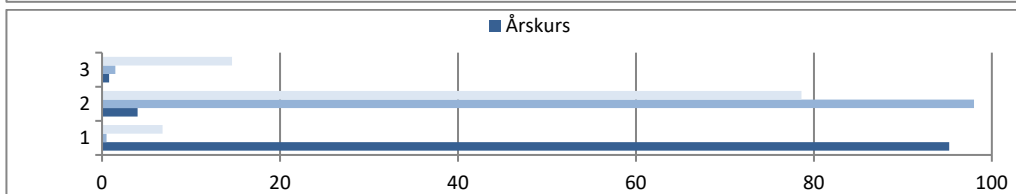
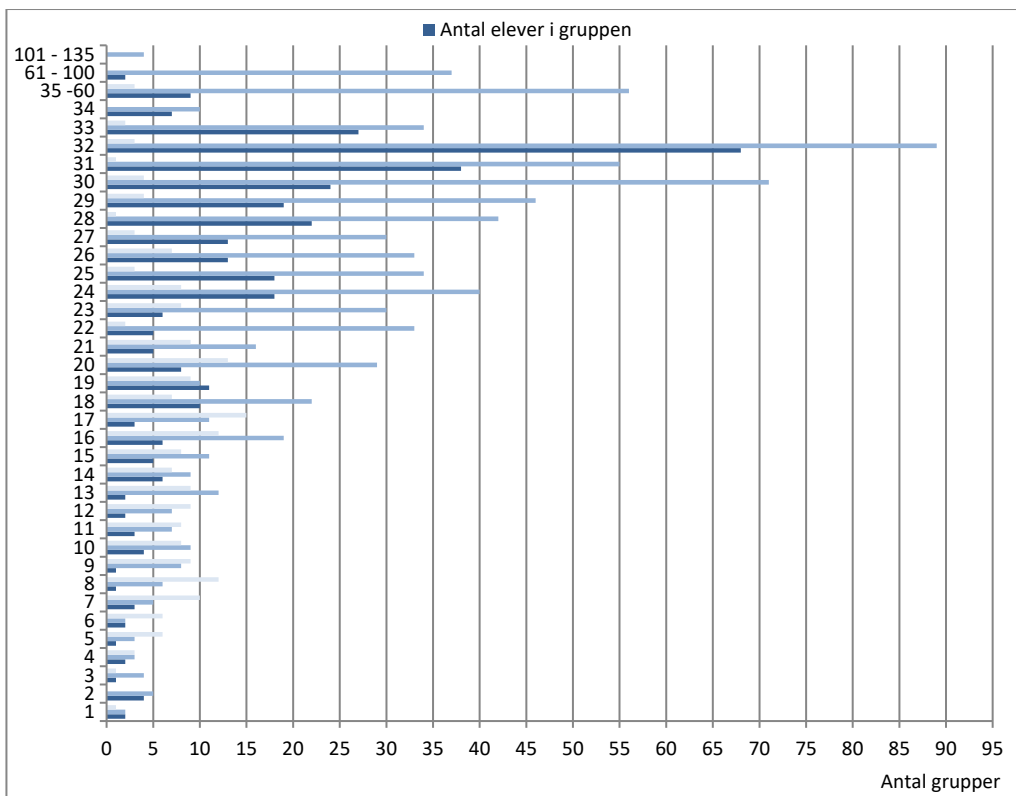
	nivå 2a	nivå 2b	nivå 2c
Genom att informera om brev till elever respektive brev till vårdnadshavare	10,8%	10,4%	7,6%
Genom att använda information från häftet Lärarinformation	68,6%	66,9%	66,4%
Genom att låta eleverna genomföra uppgifter ur tidigare nationella prov	96,4%	97,6%	97,7%
Genom att använda Skolverkets bedömningsstöd	20,2%	16,8%	16,1%

Exempel på annat sätt förberett eleverna

Egna uppgifter samt material från Vidma.se - Kunskapsmatrisen - Information i Classroom om hur eleverna kan repetera inför det Np där jag bl.a. tipsat om hemsidor som är bra att använda då eleven repeterar inför Np, t.ex. Vidma.se. - Häften från kunskapsmatrisen. Repetitions uppgifter i boken. - Vi har arbetat med gamla Np-uppgifter som finns på hemsidan vidma.se - Kunskapsmatrisen, egna sammanfattningar - Jobbat med liknande uppgifter, gjort en utprovning till ett nationellt prov. - Informerat och hur provet kommer att gå till på lärplattformen - Var också med i utprovningen för Ma2b. Dessa prov gjorde vi 1-2 veckor innan NP. - Förklarat upplägg på de senaste årens prov, eftersom det inte finns något frisläppt prov med exakt samma upplägg. - Undervisa i kursen under ett läsår enligt den kursplan som fastställts av Skolverket. - Muntlig information - Genom att undervisa dem i matematik. - Praktisk information kring dagen, provets upplägg etc. - Egen repetitionsplan med tillhörande uppgifter i läroboken och egenkonstruerade stencilar - Övat gamla delprov, gjort mini-tester - Mycket eget repetitionsmaterial - Ständigt prata om vad som "kommer att komma på NP". - Undervisat kursen och haft många repetitionslektioner, träningshäften och stödpass - Checklistor till eleven utifrån vad den behöver träna på sen tidigare i läsåret. - Repeterat kursen med tillhörande arbetsblad. - Förberedelse i de digitala verktygen som ska användas under provtillfället - Repetitionslektioner och övningsuppgifter - Arbetat med tidigare givna provningar som vi haft på skolan. - Arbetat med repetitionsmaterial, övat på att använda GeoGebra - Arbeta med material jag tagit fram från bok och andra webbresurser - Tränade extra på att redovisa lösningar och användningen av GeoGebra. - Tränat på Geogebra, tagit ut bra uppgifter i läromedlet - Samlat ihop övningsprov och sammanfattning till ett häfte som eleverna fick börja med innan vi började med gamla NP - Gjort videostöd till gamla nationella proven - De har fått träna på gamla Np-uppgifter i 4 veckor innan provet

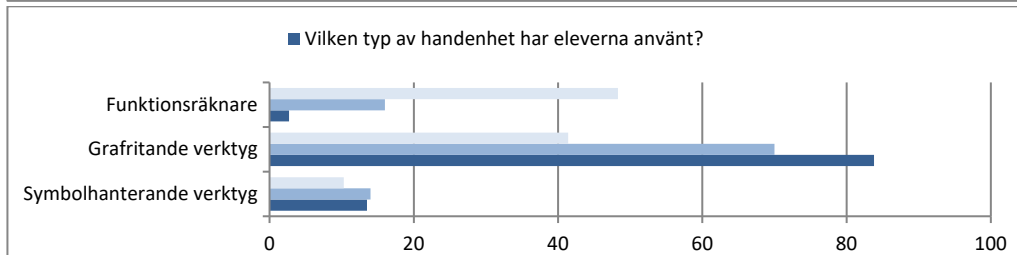
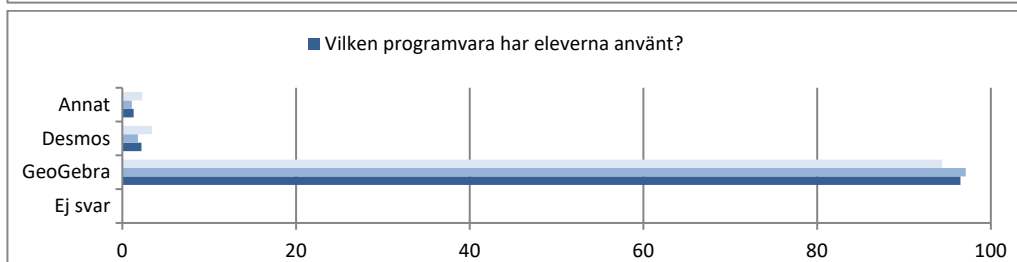
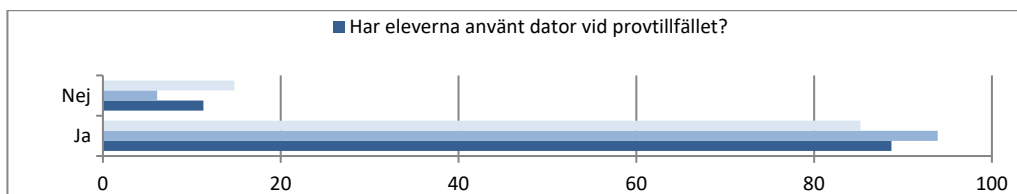






Hur har genomförande av provet fungerat för nyanlända elever?

Mindre bra men ok - Det var svårt. - Generellt gick det bra. En del elever hade svårt att tolka vissa frågor, som till exempel fråga 4. - Det har varit tufft att sitta länge, men de klarade det helt ok. - Några tyckte det var svårt med språket. - Tydligt svårare att prestera på provet för dessa elever - Bra med viss hjälp att läsa en del uppgifter. - Några har missförstått några frågor - Språkligt svårt på vissa uppgifter med mycket text. I övrigt bra - Mycket läsförståelse, vilket gör det svårt för dem. - De har svårare för NP då vissa frågor kräver mycket läsförståelse. - De behövde mycket hjälp med svenska språket. - Bra. Har haft anpassning att läsa upp uppgifter vid behov. - Texten var lite krångligt formulerad på D1, gjorde det lite svårt för SVA elever och elever med dyslexi - Bra, men ibland blev det mycket text. - Lite svårt att förstå vissa frågor. - Sådär - Bra! De som har behövt har fått sitta i en mindre grupp med språkstöd. - Bra, vi har särskilda grupper där man kan få extra tid och ibland stöd med läsningen. - En del av texten var svår att förstå. - De behövde lite mer tid, ca 10 min. - Bra. Uppläst text vid behov - Alla elever kunde läsa svenska detta år men vi undervisar på engelska så det är svårare på generellt sätt. Finns det möjlighet att ha provet på engelska igen? - Utan problem - Har fått sitta i mindre grupp men lärare som läst frågor - Extra tid. - Svårtolkad text - Delvis svårt med språket och ordförståelse. - Som övriga prov - Uppg. 7 var det en del frågor till om vad som stod där. - Ganska bra, men vissa "vanliga" ord har behövt förklarats. - Vi hade en relativt nyanländ elev och det fungerade bra, då eleven är väldigt ambitiös. - Hyfsat bra. Borde ha som praxis att skicka efter några prov på engelska. - Det har fungerat bra - De har haft problem med tolkning av begrepp och texter (differens och produkt mm) - Sådär - Som för övriga elever. - Utan problem, ingen tidspress. - Fungerat väl - Svårt om de är svaga i svenska. - De fick förlängd tid med språkstöd i en mindre grupp. - Lite svårt med långa frågor med många "småord" - Relativt väl. - Funkat bra. - De har fått förlängd skrivtid, de presterar lite sämre på detta prov än övriga prov. - Bra, haft möjlighet att få uppläst - Med språkstöd från spec.-lärare: Bra



Matematik —nivå 2a

* *Ny lärarkommentar*

i8 *Lämna gärna kommentarer och synpunkter på insamlingen.*

q6 *På vilket sätt har du förberett eleverna inför genomförandet av provet?*

q16 *Hur sker bedömningen av delproven?*

q29 *Lämna gärna övriga synpunkter om provet här.*

q29* Tyckte verkligen provet representerade kursen i sin helhet, otroligt bra utformat - är imponerad.

q29* För mycket uppgifter med endast svar, lätt för elever att fuska.

q29* Det är positivt att dela upp del D i två delar, fortsatt så. Däremot tycker jag att provet inte var så bra. T.ex. uppg. 29 är en uppgift som fungerar i kursen på en hög nivå men i bedömningsanvisningarna står det att man kan använda regression. Detta ingår ju inte ens i kursen. Och om man har lärt sig regression så blir uppgiften betydligt lättare.

q29* Jag anser att det är väl hårt att ge fel för uppgiften där en ekvation ska lösas om eleven inte skrivit "x=" före, på ett yrkesprogram tänker jag att det viktigaste inte är formalia utan att de visat att de kan lösa ekvationen.

i8* Det är väldigt många frågor om provet där jag kan uppleva att några frågor frågar om samma sak. Inrapporteringen av resultatet i Excelfilen går bra.

i8* Ställer alldeles för svårtolkade frågor. Instruktionerna var bra formulerade, men det hade varit bättre om man kunde mata in resultaten direkt i webbläsaren.

q29 Bra prov generellt. Jag skulle önska fler bedömningsexempel på lösningar som inte bara har gjort fel i lösningen, men lösningar som inte är fullständiga. Som lärare diskuterar vi mycket lägsta godtagbara nivån av redovisning.

q16* Enda läraren på skolan som har Ma2a.

q29* Synd på den tidigare frisläppta frågan och det märktes att det var ett delvis omgjort digitalt prov. Men ni gör ett bra jobb.

q29* Någon poäng (18a) var väldigt svår att få men det jämnade kanske ut sig.

i8* Bökligt med Excelfil som är svårläst och att använda i Chrome.

q29* Vissa uppgifter tillhörde inte det centrala innehållet helt, blev mycket svårare eftersom regression inte ingår i kursen.

i8* Det är för mycket enkätfrågor.

q29 Parabolen är en dålig uppgift att ha gemensam för alla Ma2-kurser eftersom b- och c-spåren enkelt löser den med regression och a-spåret får mycket svårare.

i8* Detta år hade jag inte så många att rapportera in men ibland blir det väldigt många elever att rapportera in-

i8* Otroligt knöligt att fylla i Exceldokumentet och få det att laddas upp.

q6* Muntlig samt skriftlig information om genomförande osv. på lektioner och via lärplattform.

q29 Bra om man kan få med poäng eller liknande ihop med betyget på SCB:s insamling. Flertalet elever hade 1 eller 2 poäng ifrån nästa betygssteg. Resultatet kan då bli svårt att tolka då elever t.ex. kan få D på NP men C i slutbetyg.

q6* Egna uppgifter samt material från Vidma.se.

q29* Jag tycker att del B började bra med klassiska igenkänningsuppgifter. Jag tycker att de svåra frågorna var väldigt svåra för mina elever. Del D tycker jag inte var bra alls. Jag tycker det saknades typiska uppgifter för kursen som inte behöver lösas med mer avancerade digitala verktyg. Det fanns väldigt lite om nollställen, symmetrilinje samt största/minsta värde, något som jag har övat mycket på med eleverna.

q6* Repetitionshäften.

q29 Kommentar till gränsen för provbetyg E osv. Om man skulle höja för E så behöver självklart de övriga anpassas efter den nivån.

q6* Km och boken.

q29* Dåligt att fråga 16 i detta prov var samma fråga som fråga 25 i det frisläppta provet från vt22. Hade förväntat mig att det inte kunde ske. Sista frågorna i del D2 krävde väldigt mycket för att det skulle kunna bli poäng på dessa. Hade räckt med en sådan svår fråga.

q29* E-gränsen på provet kändes hög, speciellt svårt att motivera att den är en poäng högre än B/C provet med färre antal totalpoäng. Saknade en mer konkret uppgift om räta linjens ekvation och tråkigt att eleverna förlorar poäng på läsförståelse när det gäller ekvationssystem.

q29* Det är bättre för eleverna att de kan tydligt se vilken nivå uppgiften är på därför tycker jag att ni inte bara ska skriva 1p, 2p o.s.v. Det är bättre om en E-uppgift ser ut som (1/0/0) o.s.v.

i8* Allt hänger på hur många elever man har att rapportera, vilket skiljer från år till år. I år var det inga problem att hinna med detta.

q29 Vad gäller avrundning så måste ni vara konsekventa. Om det i uppgiften står "svara med två decimaler" så ska det vara två i svaret, varken fler eller färre. Avrundningsfel ska inte godtas. Årets rättningsmall riskerar att leda till stora olikheter i bedömningen sett över riket. Detsamma gäller svar gällande nollställen och symmetrilinjer, det är "x=a" som gäller. Det får inte vara så att ni i en uppgift kräver detta och i en annan inte gör det. Rättningsmallen behöver vara konsekvent. Framför allt A-gränsen är för lågt satt.

q6* Gett videolösningar från tidigare prov.

q29* Det skulle vara önskvärt att ha så lite text som möjligt på uppgifter av enklare karaktär. Text är inget problem på lite svårare utredande uppgifter.

- q16* Vi sitter många lärare som har Ma2 även om många av de har Ma2b. Finns frågetecken pratar vi om dessa.
- q6* Informerat elever om utformningen av provet . Eftersom flera av mina elever är 18 har jag inte mailat vårdnadshavare.
- q29 Den ibland stora textmassan ställer till det för elever med dyslexi. Trots att de kan få texter upplästa.
- i8* Det var något fel med färgerna på sidan. Man kunde inte se flervalsrutorna eller skrivrutorna om inte muspekaren var på dem. Man fick ”leta” efter var man kan trycka.
- q29* Uppgiften 26 och 29 är för lätt när eleverna får använda GeoGebra, borde kräva algebraisk lösning.
- q6* Information i Classroom om hur eleverna kan repetera inför det NP där jag bl.a. tipsat om hemsidor som är bra att använda då eleven repeterar inför NP, t ex VIDMA.se.
- i8* För krångligt att fylla i enskilda poäng i Excelfiler.
- q29 Provet till Ma2a är alldeles för likt provet för Ma2c, vilket är lite märkligt. Vad är det som skiljer nivåerna åt? Ma2a-provet blir helt enkelt för svårt. För övrigt går eleverna ut på APL 5 veckor innan NP, vilket gör att resultaten blir sämre och jag kommer inte använda NP-resultatet i lika stor utsträckning som jag gör i andra kurser.
- q29* Yrkesprogrammen bör inte göra alla prov på samma dag.
- i8* Jag gillar de frågor där vi lärare får ge vår synpunkt på provet och att ni säkerställer att vi gör allt för att undvika fusk.
- q6 Andra övningsuppgifter från Kunskapsmatrisen, Vidma och boken.
- q29 I de allra flesta fall sätter jag samma betyg som på NP. I de fall som NP skiljer sig mycket från tidigare resultat konsulterar jag kollegor och eventuellt gör en komplettering för att säkerställa underlaget för det betyg jag sätter.
- i8* Halvknepig att förstå texten vid insamling 2 och vad exakt man ska göra men det gick ok tillslut. Det kan formuleras på ett enklare sätt.
- q6 Arbeta i Km.se och i matteboken.
- q6* Jobbat med liknande uppgifter, gjort en utprovning till ett nationellt prov.
- q29 Många elever skulle vara hjälpta av att genomföra provet vid två olika dagar istället för under en heldag.
- q6* Repetera på övningshäften.
- q29* Förtydliga bedömningsanvisningarna. T.ex. vad gäller om en elev svarar ”2” och rätt svar är ”x=2”.
- i8* Sidan laddade väldigt länge och det syntes inte att jag hade klickat på den knapp som tog mig vidare i enkäten, därför upplevdes det som att knappvalen inte fungerade (även om det visade sig att de gjorde det när sidan laddats klart).
- q29* Två uppgifter känns tagna från b- och c-spåret. Uppgift 20 och 29. Formuleringen på uppgift 20 får det att låta mer naturligt att använda log istället för Geogebra för att lösa den. Uppgift 29 hade i bedömningsanvisningarna en metod som inte ingår i centrala innehållet i 2a. Uppgift 19 kändes väldigt svår för eleverna med ett mer analytiskt upplägg som iaf jag inte har förknippat med Ma2a.
- q29* Provet i sin helhet var bra, tycker jag. Samtidigt upplevde jag att vissa uppgifter kunde ha gett fler poäng utifrån delvis korrekta lösningar. Till exempel i uppgifter där eleverna påbörjade ekvationslösningar – utvecklade och förenklade uttryck korrekt innan själva lösningen – är det olyckligt att eleven får 0 poäng om det slutliga svaret blir fel. Ett liknande exempel är uppgifter där pq-formeln ska användas. Flera elever placerade in rätt värdet för p och q och genomförde beräkningarna korrekt, men missade exempelvis ett minustecken. Även om detta påverkar slutresultatet, känns det hårt att eleven inte får någon poäng alls för ett i övrigt korrekt tillvägagångssätt. Däremot märks det att vissa elever blir mycket nervösa vid vanliga provtillfällen, vilket gjorde situationen svår för några av dem. Dessutom fick vi information om de nationella proven i matematik endast två veckor i förväg, vilket ökade stressen hos eleverna. Det är också viktigt att det framgår tydligt vilka prov som är obligatoriska och vilka som inte är det. På Skolverkets hemsida framgår vilka prov som är obligatoriska, men på andra ställen anges att nationella prov är obligatoriska i de högsta kurserna som eleverna läser. Detta kan upplevas som motsägelsefullt och skapa osäkerhet.
- i8* Ett problem är att när årskurs efterfrågas finns det ingen möjlighet att välja blandklass.
- i8* Nu när jag är själv som lärare på skolan så blir vissa av frågorna lite missvisande för när vi var två sambedömda vi allt men nu har jag inte möjligheten
- q29* Ma1a är väldigt skilt från Ma2a. Det blir ett återkommande problem för alla inblandade. Jag förstår varför skillnaderna är som de är. Men konsekvensen blir att elever som presterar ungefär på samma nivå som i Ma1a i förhållande till momenten ändå inte klarar NP i Ma2a. Det framgår inte tillräckligt tydligt, enligt mig, att kurserna ställer så olika krav på eleverna.
- q16* Sambedömning med annan skola för Ma2a. Samt de frågor som varit samma för Ma2b har sambedömts.
- q29 Det kommer ofta frågor på saker som kursen Ma2a inte har med.
- q29* Det borde finnas utrymme att ge mer poäng om man ser att en elev tänker ”rätt” men slarvar med exempelvis avrundning eller att de inte skiljer på en koordinat och ett värde (extrempunkt och extremvärde).
- q16* Jag har haft annan lärare att diskutera med men det har varit svårt att hitta tid för samtal.
- q29* För många kryssfrågor.

- i8* Det hade varit en fördel om formulären för sammanställning av elevresultat hade varit på uppgiftsnivå (inte bara provdelar), så hade rapporteringen av utvalda resultat i Excelfil gått smidigare.
- q29 Mina synpunkter på provet är att för stor andel av uppgifterna är på en för svår nivå, så att elever som vanligtvis presterar på E-nivå (inklusive tidigare utgivet NP) inte klarar eller ens vågar sig på att försöka att lösa flera av uppgifterna. Provet var också för svårt för de som vanligtvis presterar högre än E-nivå, bland annat för att tiden inte räcker till. Att alla delar är på samma dag gör att elever generellt inte har ork kvar att ta sig an alla uppgifter. En del av uppgifterna hade varit rimligare om de bestått av fler poäng. Exempelvis uppgift 11, en lösning som var nära fullständigt löst gav 1p och om man insett en liten detalj för fullständig lösning gav det 1p till. För framtida prov önskar jag uppdelning av prov på fler än en dag, att uppgifter med endast krav på redovisat svar (utan lösning) utgör en desto mindre del av provet och att det finns fler uppgifter på E-nivå samlat i början av provdelarna så att elever kan känna trygghet i att ha fått ihop ett antal poäng. Sedan kan uppgifter på C- och A-nivå presenteras, som jag då tror fler elever vågar ge sig på.
- q29* Bra prov överlag, i linje med ämnesplanen/kursplanen. Läroböcker och gamla nationella prov har legat nära vad gäller innehåll och nivå. Kanske en aning funktionstungt prov för de som läser GY11 men inget som ska påverka resultatet för mycket om eleven har koll på funktioner.
- q29* Oklart hur man ska redovisa användandet av Geogebra. Hade varit bra om det förtydligades i något exempel i förväg genom informationen eftersom det har ändrats lite under åren.
- q29* Alldeles för teoretiska och verklighetsfrämmande uppgifter och formuleringar. På yrkesprogrammen strävar vi efter att ge eleverna de matematiska färdigheter som krävs inom området. Detta låter sig göras utan problem inom ramen för ämnets kursplan, men återfinns inte ens rudimentärt i nationella prov, vilket upprepas år efter år.
- i8* Den känns ganska meningslös.
- q29 Elever som klarat av alla delar under kursens gång lägger inte ner så stor möda på att klara även det nationella provet.
- q29* Uppgift 29 är konstig att det krävs regressionsanalys för att klara uppgiften när det inte ingår i Ma2a. Det är inte ok.
- i8* Jag tog för lång tid på mig att fylla i enkäten så när jag skulle skicka in fick jag något felmeddelande och allt försvann. Så jag fick göra om enkäten från start igen.
- q29 Jag genomförde ett kursprov inspirerat av NP tre veckor innan. Sedan var de ute på APL i tre veckor innan NP och eleverna hade inte pluggat så bra under den tiden. Många fick därför sämre resultat än vad de fick på mitt kursprov och under resten av året.
- q6* Repetitionsuppgifter från boken.
- i8* Det var otydligt om elever som inte skrev NP. Det gick inte att skriva "x" på dokumentet.
- q6* Matematik boken, Kunskapsmatrisen.se.
- q29 Eleverna i årskurs 2 och 3 på yrkesprogrammen har inte haft någon undervisning från vecka 16 till vecka 20 på grund av APL. Dessutom hade de lov under vecka 15. Detta innebär att eleverna under sex sammanhängande veckor före de nationella proven saknade möjlighet att delta i undervisning och därmed att förbereda sig inför proven.
- q29* Uppgift 29 alldeles för svår för Ma2a eftersom de inte kan regressionsanalys. Det blev alltså mycket svårare för dem än för Ma2b/c som hade lärt sig på Geogebra.
- q29* Lite dåligt att gränsen för NP i Ma2a är högre än NP i Ma2b NP, när det dessutom finns fler poäng att få på Ma2b. Uppgift 29, som lättast görs med en regressionsanalys men också "från graf till formel", dyker inte upp i Ma2a, eleverna har inte förutsättningarna att lösa den uppgiften. I övrigt ett väldigt bra prov.
- q6* Repeterat kursen med tillhörande arbetsblad.
- i8* Det tar mycket tid och det är bökigt att rapporteringen sker i en Excelfil som ska laddas ned och upp istället för direkt på sidan. Sidan är dessutom långsam och laggar.
- q29 Jag tycker att ni ska överväga huruvida det egentligen är relevant att testa elevernas kunskaper i dynamiska matematikprogram som Geogebra på ett NP. Det säger mycket lite om deras matematiska kunskaper och det är snarare ett verktyg att använda när man redan behärskar matematiken bakom. I kurserna på gymnasiet är det ju mer intressant att se hur eleverna själva löser matematiska problem. Del D1 blir t.ex. väldigt enkel för elever som kan Geogebra och säger mycket lite om deras faktiska matematiska kunskaper.
- i8* Informationen i Excelfilerna laddades inte, vi kunde inte se dem.
- q6* Öva inför NP-kväll på skolan.
- i8* Tycker Excel-filen är ett bra sätt att sammanställa resultatet även om man inte ska rapportera in.
- q16 Jag har ingen kollega i kursen.
- q29 Fanns inga frågor som var till för att "lura" eleverna eller som krävde starka kunskaper i andra ämnen utan fokus var på de matematiska kunskaperna även i problemlösningen så var det uppgifter med stark matematisk koppling och inte kändes som framtvingade uppgifter utan som löses med dessa matematiska kunskaper som testades även i verkligheten.
- q29* Provet är inte anpassat för elever som har svårt att fokusera längre tid. För dessa elever mäter provet istället hur lång tid man kan genomföra ett prov snarare än hur mycket kunskap som de har. Provet kan med fördel delas upp på två dagar, som i Svenska och Engelska, för att öka validiteten bland de elever som inte orkar med ett prov en hel dag. Vilket är ganska många elever.

- q29* Svår för Ma2a då vissa delar knappt ingår i kursen.
- q29* Ibland är det lite ont om utrymme på svarsraden (t.ex. fråga 7 där man ska skriva ett ekvationssystem på en rad).
- q29* Min uppfattning var att detta prov fokuserade till en ganska stor del på användningen av digitala verktyg. Tycker att man tappade lite pga. det, hade gärna sett ett större fokus på algebraiska lösningsmetoder på E-nivå.
- q29* I min mening ska det endast finnas frågor på provet där det krävs fullständig redovisning. Inga kortsvarfrågor. Detta pga. att eleverna har möjlighet kolla hos varandra (trots närvarande lärare i klassrummet).
- i8* Lite jobbigt med alla lösen och nerladdningar, tar en del tid av allt annat vi ska göra som lärare.
- q6* Repetitionslektioner och övningsuppgifter.
- i8* Inte det smidigaste med ned- och uppladdning av Excelfiler. Flera av mina kollegor hade svårigheter.
- q16 Alla svar som inte är uppenbara enligt bedömningsanvisningar sambedöms.
- q29 Provets längd är den största faktorn till avvikelse mellan resultat/prestation på nationella provet jämför med övriga examinationer.
- q29* För den yrkesklass som jag undervisar i är provet för långt för att genomföra på en dag. Jag hade ett par tre elever som i princip skrev 0 poäng efter lunch, det vill säga på del D1 och del D2
- q6* Informerat och hur provet kommer att gå till på lärplattformen.
- q29 För många elever, och jag tror särskilt elever på yrkesprogram, så är inte 4h-prov under en och samma dag rimligt. Det märks tydligt i resultaten hos vissa elever att de tappar orken i slutet. Flera elever uttrycker också att de lade ner när de i del D1 och D2 stöter på uppgifter med mycket text. De orkar inte ens läsa frågorna, trots att de har kunskaperna. Provet bör, liksom NP i Svenska och Engelska, vara uppdelat på flera dagar. Annars kommer eleverna fortsätta att underprestera på NP.
- q29* Jag är ensam matematiklärare på min skola.
- q29* Jag vill att ni går ut med mer information kring följande två punkter: 1) Vad gäller vid avrundningsfel? Särskilt om eleven svarar med fler decimaler än vad som är angivet i uppgiften. 2) Vad gäller vid utelämnande av " $x=$ " i samband med ekvationslösning, särskilt i delprov B och D1. Uppgift 27b är svårbedömd, trots elevlösningar. Jag skulle vilja att bedömningsanvisningen "skärptes" genom att eleven ska visa insikt i vilket måtvärde som är medianen och ur det påverkar maximala antalet personer som kan ha varit inne på hemsidan mer än 105 sekunder.
- i8* Ok utformning, går fort när man väl är igång. Ska man vara tråkig och komma med konstruktiv feedback tycker jag det är märkligt att Umeå och PRIM-gruppen inte kan komma överens om ett gemensamt förhållningssätt för datainsamling.
- q29 Ett bra prov i år. Vi var mycket nöjda.
- q6* Kunskapsmatrisen samt eget digitalt material.
- i8* Går det göra på ett lättare sätt blir jag glad.
- q6 Samlat ihop övningsprov och sammanfattning till ett häfte som eleverna fick börja med innan vi började med gamla NP.
- q29 Starten på B+C och C1+C2. Börja gärna med en uppgift som vi har tränat från boken. Så att eleverna kommer igång på ett bra sätt. Eleverna är nervösa.
- i8* Det gick iaf fortare än Ma1.
- q6* Vi har arbetat med gamla NP-uppgifter som finns på hemsidan vidma.se.
- i8* Kunde vara samma sätt som Ma nivå 1, Stockholm har.
- q29 Många blir nervösa och gör inte så bra som de annars kan. För lång skrivtid.
- q6* Kunskapsmatrisen.
- q29* Jag tycker att kunskapsnivån är bra men ibland är bedömningsanvisningarna lite orättvisa. Många gånger är det ett för stort hopp mellan att få den första poängen och den andra poängen, till exempel på fråga 13 vill man ge något mer till de elever som faktiskt har löst hela ekvationssystemet än till de elever som endast ställt upp en korrekt ekvation utifrån ekvationssystemet. Även på 24b hade jag önskat att man kunnat få ge poäng till de elever som har skrivit " $x1=a$ och $x2=b$ " än till de elever som inte svarat någonting.
- q6* Arbetat med repetitionsmaterial, övat på att använda GeoGebra.
- q6* De har haft en annan undervisande lärare som är sjukskriven för tillfället.
- i8* Kunde inte ta bort enkäten för 2a, skrev in på fel men gick inte att ta bort den sedan.
- q29* Jag tycker det för stor Geogebra-del, vilket krävde längre tid på den sista delen att lösa problemlösningarna.

Matematik —nivå 2b

* *Ny lärarkommentar*

i8 *Lämna gärna kommentarer och synpunkter på insamlingen.*

q6 *På vilket sätt har du förberett eleverna inför genomförandet av provet?*

q16 *Hur sker bedömningen av delproven?*

q29 *Lämna gärna övriga synpunkter om provet här.*

q29* Tyckte verkligen provet representerade kursen i sin helhet, otroligt bra utformat - är imponerad.

q29* Jag har många elever som kämpar för ett E och då kan det vara lite få E-frågor på olika områden.

i8* Det borde kunna samordnas bättre med t.ex. SCB, interna lärplattformar och liknande så att man slipper göra på så många olika stället.

q29 I uppg. 16 kunde man få poäng för att alla villkoren ingår och tolkas korrekt, men ändå inte får rätt svar - hur ser en sådan lösning ut (går det ens?). I första elevexemplet till uppg. 29 får eleven poäng trots att den inte använder regression eller alla punkterna. Inte heller exempel på där man har extrempunkten vid 250 finns med trots att det var en ganska vanlig elevlösning.

q6* Förklarat upplägg på de senaste årens prov, eftersom det inte finns något frisläppt prov med exakt samma upplägg.

q29* Det är löjligt med uppgifter som är konstruerade att lösas med digitala hjälpmedel. Och om eleverna använder digitala hjälpmedel för sådant de har tränat på att använda skallen för att lösa så skall i alla fall inte en lösning med digitalt hjälpmedel värderas lika högt som om eleven löst den själv och förvärvat sig kunskaper/färdigheter under kursens gång.

q29* Jag upplevde att det var en väl stor tyngdpunkt på elevernas förmåga att kunna detaljarbeta med sina digitala verktyg. Detta ställdes på sin spets i uppgift 24.

q29* Lite för lite geometri på E-nivå och det var lite för stor andel som var med digitala hjälpmedel.

q6* Allmän repetition av kursen.

q29 Alldeles för många E-minus elever klarar provet tack vare uppgift 16, 25 o 27. Inte bra.

i8* Lite tjorvigt, men ok. Otydligt hur man skulle fylla i poängen i Excel. Hoppas ”1:or” var ok.

q29* Provet speglade kursen mycket väl, stor variation fanns och lämpliga utformningar av uppgifterna med olika komplexitetsgrader. Snyggt.

i8* Väldigt glad att jag slipper kopiera och skicka in.

q6* Repetitionslektioner.

q29* Vissa frågor var språkligt svåra både för mina svenska elever och för mina andraspråkselever. Uppgift 23, 24, 25 (sann logisk utsaga) är inte en formulering jag brukar använda

q29* För mycket Geogebra tycker jag.

q6* Pratade om hur provet kommer gå till.

q29 Saknar (som vanligt?) modellering med exponentialfunktioner/-ekvationer. Alldeles för stor vikt på statistik.

q6* Var också med i utprovningen för Ma2b. Dessa prov gjorde vi 1-2 veckor innan NP.

q29 Tror det vore bättre om provet delades upp på flera dagar.

q29* Varför ska de lära sig om logaritmer om de inte ska lösa exponentialfunktioner?

q29* Jag hade önskat att det var mer okomplicerade frågor som testar rena matematiska förmågor, och inte så många ”enkla poäng” som är inbakade i mer krångliga uppgifter.

q6* Gjort videostöd till gamla nationella prov.

q29 Alldeles för många för svåra uppgifter i den sista delen. Det känns som ni lever i ett parallellt universum när ni konstruerar proven.

q16* B bedöms av mig i samråd med annan lärare och C bedöms av annan lärare i samråd med mig eller annan lärare. D1 bedöms av mig i samråd med annan lärare och D2 bedöms av annan lärare i samråd med mig eller annan lärare.

q29 Önskar tydligare bedömningshänvisning för redovisning med digitala hjälpmedel. Vad i redovisningen måste vara med och hur ska de redovisa den digitala lösningen.

q6* Planera och stödja eleverna med studieteknik. Börja tidigt med detta. Kombination av mängdträning, sammanfattningar samt blandade uppgifter med problemlösning. Mycket träning i Geogebra.

q6* De har fått träna på gamla NP-uppgifter i 4 veckor innan provet.

q29 Jag generellt gillade provet, det var bra uppgifter och gränsen för E var på en bra nivå. Och det var endast 1 elev som var i de utsatta datumen och den fick fel på de första 5 uppgifterna och sen gav upp på resten.

q29* På delprov B skulle det behövs betonas mer att de behöver arbeta med lösningarna på ett papper bredvid i många av uppgifterna trots att det bara var svaret som skulle anges, de satt och slet med huvudräkning mer än nödvändigt upplevde jag särskilt på uppgift 9.

q29* Det behövs något frisläppt prov som har samma provformat med del B/C och del D1/D2. Svårt för eleverna att förbereda sig väl när de inte vet hur provet kommer att se ut. Väldigt bra att vi i år inte behöver scanna in resultat och skicka, det är väldigt tidskrävande.

q6* Repeterat kursmomenten under en fyra veckors period.

q6* Jobba med uppgifter/problemlösning från olika delar av kursen.

q16* Elevernas resultat är inte svårt att bedöma då de ligger på väldigt låg nivå. De har inte många uträkningar som är svårbedömda.

- q6* Jobbat med strukturerad repetition den sista månaden innan NP.
- q29 Jag tycker att det fanns lite för många frågor från statistikavsnittet som dessutom var relativt enkla så som 16, 21 och 27. Som alla mer eller mindre handlade om samma sak. Fråga 4 tycker inte jag ska komma på ett NP i Ma2, den är för enkel, det behandlas redan i grundskolan. Bättre med en enkel fråga om randvinkelsatsen istället. När det gäller ekvivalens och implikation tycker jag att det räcker med en fråga som ger 1 poäng. Man kunde få cirka 10 relativt enkla poäng från geometri och statistikavsnittet. Det ger för stort utslag om man tänker att E-gränsen är 15 poäng tycker jag. Sedan blir det ibland lite för petigt med poängfördelningen på tillämpningsfrågor när man inte får poäng om man inte svarar på frågan så som i kattuppgiften. Man kan lösa ekvationssystem men får bara 1 poäng för det. Sätt i så fall 3 poäng på den frågan och dra den tredje poängen för att inte besvara den korrekt. Att ni har 5 poäng som kan ryka om man inte svarar med rätt antal decimaler tycker jag inte är helt optimalt. Nästa år ska jag vara extra tydlig med att säga till alla elever att låta Geogebra ge alla svar med minst tre decimaler så kommer de få rätt svar allihop. För det ger poäng att ha för många decimaler men inte att ha för få. Det påverkar resultatet för mycket för svaga elever som ändå visar att de kan hantera Geogebra i övrigt. Att de inte kan avrunda är ju i sig ett problem men det är hårt att det ryker upp till fem poäng på det. Fråga 29 tolkade vi som att den inte ger poäng om man valt att placera funktionen annorlunda än den givna figuren. Man visar ju att man vet hur man löser en sådan uppgift ändå så lite dumt att låsa uppgiften till det givna koordinatsystemet där ändå inga punkter är utplacerade. Fråga 31 är lite för enkel att lösa förutom i början då man måste visa en logisk utsaga. Många gånger kan man få följdpoäng på frågor även om man börjar lite fel men inte på denna fråga. Så inte helt konsekvent. Annars kul med frågan med Pia och Elna, den kunde man ändå skratta lite åt. Sammantaget är det ändå ett okej prov men jag tycker att geometri och statistik fick ta lite för stor plats på de enklare frågorna så E-gränsen kanske borde varit 16 eller 17 poäng istället på grund av det.
- i8* Fungerar bra. Kan inte ni ta över de nationella proven för Ma1, matematik nivå 1?
- q29 I lärarinformationen står det att alla "digitala elevlösningar ska avidentifieras före bedömning". Om elever skriver för hand men sparar digitala uträkningar i Geogebra så går det inte att avidentifiera, eleven skriver namn på provet och om det digitala är avidentifierat så går det inte att para ihop med rätt svarshäfte.
- q29* Kanske lite för mycket fokus på statistik, annars ett bra prov.
- i8* Av någon anledning var det svårare att förstå var man skulle klicka för att göra vad i år. Trött lärarhjärna efter all rättning kanske. Det såg säkert likadant ut som förra året. Jobbigt med de nya beteckningarna på nivåerna/kurserna.
- q29 Bra jobbat med provet med tanke på den snabba ändring som skedde från digitalt till analogt.
- q6* Egna häften från kunskapsmatrisen.
- q6* Jobbat med kursens centrala innehåll.
- q6* Följt kursplanen.
- q29* Det känns som att ni tagit till er av tidigare års kritik (t.ex. VT24) och eleverna känner igen sig i högra grad. Däremot är det fortfarande en brist att de inte ser vilken nivå respektive fråga testar och i praktiken motverkar det ert syfte. Elever blir osäkra och lägger av istället för att kämpa på (i ovisshet).
- q29* Färre uppgifter med "endast svar". Det är för lätt att fuska för eleverna när de sitter många i ett klassrum.
- q29* Bedömningsanvisningarna/bedömningsexemplen var inte bra på en del av uppgifterna: Nr 18 har många elever fattat utan att skriva något om symmetri (vi fyra lärare på min skola tycker 18.a1 och liknande kan få poäng). Uppgift 27 var också knepig, ska till exempel 27.b1 verkligen ha poäng när den skriver en felaktighet? 27.b2 också magert och 27.b3 har också en motivering som inte stämmer (vi vet INTE det exakta antalet personer som varit på hemsidan mer än 105 sekunder utifrån detta lådagram) så vi tyckte att uppgift 27b var mycket svårbedömd när exemplen fick poäng med felaktiga motiveringar. Tycker också att del D1 har för stor tyngd på att eleverna ska kunna avrunda korrekt. Fel avrundat ger noll poäng även när det är uppenbart att eleven har förstått själva innehållet i Ma2b-kursen. Det kanske inte är avrundningskunskaperna som ska testas? Har flera elever som missar 2-4 poäng här pga. antal decimaler eller avrundningar.
- q29* För mycket geometri och statistik tycker jag. Tycker uppgift 4 kunde varit en annan geometrisk sats.
- q6* Hållit kursen innehåll igång under hela året med ackumulerande prov och veckoquiz.
- q29* Vi saknade någon textuppgift om exponentialfunktioner på del D. Vi tyckte annars att provet var rimligt med bra sista uppgifter.
- i8* Vi har inte tillgång till Excel, bara kalkylark så from. nästa år kan vi inte rapportera in några elever.
- q29 Det var ett bra prov, men jag upplever att det är för många uppgifter som enbart kan lösas med digitala verktyg. Mina kollegor håller med. Det blir inte ett test på matematik utan på om de kan använda dator, vilket är lite synd.
- q29* För många tillkrånglade uppgifter samt att språket som används är för svårt för alldeles för många elever av både utländsk samt svensk bakgrund. För få "rena" E-frågor som ska bedöma om de kan momenten på en basnivå.
- i8* Om man har många elever att rapportera tar det mycket tid. Krångligt att skriva alla poäng.
- q29 Orimligt att elev som avrundat fel t.ex. klipper av inte får poäng, medan elev som inte avrundat får poäng.

- i8* Eftersom proven ligger så sent på skolåret så har jag egentligen ingen som helst tid att ägna mig åt den här typen av arbetsuppgifter. Därför är den enda rimliga arbetsinsatsen jag hade kunnat säga var okej vore ingen alls. Om proven hade legat tidigare så hade jag haft mer tid att jobba med efterarbetet och då hade det här varit helt rimligt. Betydligt smidigare än resultatinsamlingen för Ma1.
- q16 Vi diskuterar de frågor som uppkommer när vi rättar.
q29 Jag tycker att bedömningsmallen är otydlig jämfört med mallen för provet i Ma1, på så vis att det rätta svaret ibland försvinner i texten. I övrigt tycker jag att mallen är bra. I elevexemplena saknar jag elevexempel som får full poäng på vissa frågor.
- q6* Övningar i km.se.
- q6* Gamla NP.
- q29* Många frågor där elever som läser fort straffas ("svara med två decimaler" eller att de ska svara med hur mycket något ÖKAT men inte med vad värdet blir - många elever som tappar på det och frågan är vilken typ av kunskap vi missar att mäta då istället. Om en elev kan allt men slarvar på hur svaret presenteras så kan eleven tappa många poäng på provet - är det tanken att provet ska rättas så straffande?
- q29* Tycker det var mycket statistik, potensreglerna är onödigt att ha med, vill ha mer med andragsgradsfunktioner på lägre nivå och geometri (satserna).
- q29* Generellt sett för mycket fokus på logaritmer. Uppgift 8 hade lika gärna kunnat flytta till den digitala delen och lägga till att de ska lösa ekvationssystemet.
- q29* Uppg.5 borde inte ha varit i bråkform, uppg.23 var onödigt krångligt skriven, uppg.24 dålig eftersom det bara är att kunna med tekniskt hjälpmedel. 24 borde i stället vara en uppgift som har jämna standardavvikelser som man kan använda formelbladet till.
- q6* Vidma.se
q29 Lite konfunderad över urvalet av uppgifter. Väldigt stor tyngdpunkt på Statistik. Två uppgifter som behandlade symmetrin i en andragsgradsfunktion, det hade väl räckt med en. Speciellt när det helt saknades uppgift om att hitta max/min-punkt i en andragsgradsfunktion, som för mig känns som en central bit av kursen. Saknade också en uppgift om exponentialfunktion, typ Stina sätter in 5000 kronor på banken till 3 % ränta, hur länge dröjer det tills det sitter 7000 på kontot (eller någon tillväxt/värdeförändring osv). Jag tycker helt enkelt det känns lite konstigt viktat/prioriterat i urvalet av uppgifter. Det gör att jag upplever att provet motsvarar kursen i övrigt mindre än brukligt och därför lite mindre användbart inför betygsättning.
- i8* Jättebra att man inte behövde kopiera och skicka in elevlösningar i år. Det tar bara en massa extra tid.
- q6* Egna övningsuppgifter och övningsprov.
q16 Pratar ihop oss hur vi tänker om bedömningsanvisningarna först.
- i8* Om ni kör dom digitala proven så får ni alla data direkt utan att jag ska behöva sitta och kryssa i små rutor.
- q6 Genom att låta eleverna arbeta med matematik på lektionerna under läsåret.
- q29 Jag tycker att det är mycket märkligt att ni har återanvänt en uppgift från det senaste släppta nationella provet. Det finns en stor sannolikhet att alla elever, och då menar jag varenda en, har arbetat med det släppta provet som en förberedelse till det nationella prov dom skrev.
- q29* Att samla alla uppgifter med endast svar krävs i D1 delen är inte bra, det höjer risk för fusk för mycket.
- q6* Repetitionsuppgifter.
- q29* Tycker det var lite väl stor del med fokus på statistik och lite för få frågor om logaritmiska tillämpningar.
- q6* Egna repetitionsuppgifter och filmer.
- q6* Kunskapsmatrisen.
q16 Med elever som låg på gränsen till ett högre betyg.
- q6* Repeterat kursen.
- q29* Trenden med många uppgifter med "bara svar" är inte önskvärd. Det går visserligen snabbare att gå igenom proven men det är elevernas sätt att lösa uppgifterna som är intressant inte svaren i sig. Dessutom är jag övertygad om att flera elever är hjälpta av att tvingas redovisa. Då ser de mönster och strukturer som de inte ser i fragmentariska anteckningar på ett Lösblad.
- q29* Mina elever hade problem med GeoGebra/Trelson under provet (hade ej tillgång första 30min, ibland kraschade det etc.), därav kan jag inte använda resultatet fullt ut.
- q6* Boken och KM.
- i8* Svårt att veta hur man skulle göra med Excelarket. Fick göra om allt.
- i8* Något otydligt hur man kommer vidare efter att ha laddat upp fil.
- i8* I år hade jag inga elever födda de datumen som angavs, därför var arbetsinsatsen extra låg i år.
- q29* Saknade problemlösning med exponentialfunktioner.
- q29* 4 timmar är för mycket på en dag. Provet kan delas till två dagar.
- q29* För lite rutinuppgifter i Del C när det gäller ekvationslösning och förenkling av uttryck.
- q29* Kanske lite låg andel Geometri, och att den sista frågan på del D lika gärna kunde varit sista på del C.
- q6* Kunskapsmatrisen.
q29 Saknade uppgifter på problemlösning om exponentialekvationer och logaritmer. Brukar nästan alltid vara en sådan med, känns som en relevant del av kursen.

- q29* Jag tycker att i uppgift 28 ger man i uppgiften att det söks två positiva tal men vi ska ta bort en poäng om eleverna inte förkastar den negativa lösningen. Hård bedömning tycker jag. Man sökte den positiva. Det var också ett stort mellanrum mellan uppgift 28 och 29. Flera elever på skolan har missat sista sidan med uppgifter. När det gäller att svaren ska avrundas till en decimal (eller fler decimaler är ok) kunde svaret vara så att det inte blir felavrundat när man t.ex. vill se att eleverna kan göra en regression. $y=0,18x+m$ och de som skrivit $y=0,19x+m$ får fel. Eleverna ska inte falla på att de inte kan avrunda rätt tycker jag.
- q6* Innan vi jobbade med gamla NP gjorde vi delprov från KM och ett kursprov på hela kursen.
- q29* Tycker att man som lärare i efterhand skulle kunna få se uppgiftens svårighet med nivåpoäng. Det är ett viktigt stöd för kommande undervisning.
- i8* Hade varit smidigare om det gick att fylla i resultatet direkt på hemsidan så man slipper ladda ner en fil som riskerar att blandas ihop (om man inte har Excel installerat på datorn).
- q29 Om man kan funktionerna i GeoGebra för dåligt kan det avgöra mellan betygssteg. Det är inte matematikförståelse som testas då anser jag. Detta gäller främst i uppgift 24 och 29.
- i8* Drygt med Excel-fil jämfört med Matematik 1 som har ett enklare registreringsförfarande.
- q29* Väldigt stort fokus på statistik på detta prov.
- q6* Tydlig information i Classroom om hur eleverna kan jobba inför det NP. Tipsa om t.ex. Vidma.se
- i8* Jag hade problem med Excelarket på min Cromebook och bytte över till min Windows-dator för att det skulle fungera. Jag kanske missade någon del i instruktionen som gjorde att det blev så?
- q29 Många steg behövde bli rätt för att få den enda poängen i rätt många uppgifter. Bedömningen upplevdes hårdare än vad jag upplevt tidigare.
- q29* Jag tycker att det var mycket läsförståelse, eleverna upplevde därför många av uppgifterna som svårare än de var.
- i8* Kopieringsunderlaget online stämmer inte överens med det som finns i bedömningsanvisningarna.
- q6* Repeterat om de delar ur kursen som flest elever har haft svårt för.
- q6* Mängdträning på frågor av E-karaktär.
- q29 Fråga 28 var otroligt rolig. Eleverna suckade dock.
- q29* Det är många frågor som kräver bara svar och det gör det lättare att fuska, vilket ger ej lämpligt betyg. Självklart, att läraren behöver ta ansvar, men det är allt svårare att göra det. Vi har haft 3 st det här året som fuskade, vi visste att de inte har kunskapen och de gjorde ett muntligt prov. Frågan är hur blir det i framtiden?
- q6* Utprövning av uppgifter till Umu.
- q6* Övat på uppgiftstyper som brukar återkomma.
- q16 Vi rättar först enskilt, sedan delar vi lite svårare fall med varandra.
- i8* Vilket lyft att inte behöva kopiera och posta resultat, det var så sjukt stressigt.
- q6 Egna erfarenheter och lokalt utarbetat förberedelsematerial.
- q16 Vi sambedömer inte alla proven utan rättar de första i samma rum där vi lyfter enskilda fall och specifika uppgifter. Efter den sittningen har vi oftast tillräckligt med prejudicerande fall men har även fortsättningsvis en chatgrupp där vi diskuterar andra enskilda fall.
- q29 Årets NP hade mycket god överensstämming med våra egna resultat från året.
- i8* Ni måste överge Excel - fungerar dåligt. Den instruktion som finns (vi använder Google drive) stämmer inte.
- q29 För skolor som inte använder Microsoft är det ganska svårt att använda filer som är bundna till ett amerikanskt företag. Ni bör införa ett system som inte är bundet på det sättet.
- q6* AI, mina gamla inskannade prov från KM.se.
- q6* Skapat ett eget stort repetitionshäfte med 91 uppgifter (30 E, 30 C och 31 A-uppgifter).
- q29 Jag känner att provet som helhet är mycket bättre än förra årets NP (VT25). Jag har några kommentarer: 1) Jag kan tycka att det är lite hårt att inte ge poäng till en elev som har korrekt svar fast med lg10 i uppgift 9d eftersom det inte står "svara på enklaste form". 2) Uppgift 15 är direkt olämplig i kursen matematik 2. Den testar inte de förmågor som jag önskar testa i kursen. Gör gärna om uppgiften så att man är tvungen att använda avståndsformeln. 3) Det är smått oklart vad som ger poäng i uppgift 18a. Vidare bedömde kollegiet att bedömningen i elevexempel 18.1 var hård. 4) Uppgift 19 faller i samma kategori som uppgift 15. Här hade jag önskat att man tydliggör att endast algebraiska lösningar godtas. Bedömningen av den uppgiften var väldigt oklar så fort det tolereras att eleverna börjar att rita en massa figurer. Vidare är det inget jag vill belöna överhuvudtaget. Således är jag väldigt kritisk till den uppgiftens nuvarande utformning. För övrigt tyckte jag att provet var trevligt.
- q29* Det var alldeles för stort fokus på statistik i de digitala delarna. Under läsåret har eleverna fått träna på digitala verktyg i samtliga områden i matematiken. Att det nästan enbart testas statistik i NP gör att elevernas kunskaper inom matematiska verktyg inte testas på ett rättvist sätt.
- q29* Att bara ha poäng, utan koppling till vare sig nivå eller mål är väldigt dåligt. Vi ska sätta betyg utifrån mål och nivåer men NP hjälper inte till.
- q29* Ett bra prov med tydliga, raka frågor på E-nivån.
- q29* OBS! En uppgift som handlar om medelålder (uppgift 16) är redan frisläppt på ett tidigare prov.

- q29* Ni måste göra jämnare prov som ligger närmare det vi arbetar med i böckerna och centrala innehållet. Just nu känns det svårt att förbereda eleverna på NP, då exakt vad som helst kan komma. Vad i Ma2b-kursen testar egentligen uppgift 15? Ingenting. Del D1 och D2 är sämre uppbyggd än del B och C och oklart ibland vad uppgifterna egentligen testar i kursen och många uppgifter är för låga då de har tillgång till Geogebra. Uppgift 24b är en dålig uppgift då eleverna behöver testa sig fram och får svårt att hamna exakt, olämplig uppgift. Uppgift 28 är alldeles för enkel uppgift då eleverna har tillgång till ex Geogebra. Uppgift 30 är förvånande i sin poängsättning. Deluppgift a innebär mycket arbete men ger endast 1p och deluppgift b ger 2p för att bara mata in funktionen i Geogebra och ta fram max-punkten. Känns inte som ett genomarbetat prov (särskilt Del D1 och D2) som testar uppgifterna på rätt nivå. Jag håller på att tappa förtroendet för NP Ma2b och Skolverket. Gör NP mer lika från år till år, sluta med digitala uppgifter där eleverna ska sitta och testa sig fram, utgå från att eleverna i hög grad använder ex Geogebra i era bedömningsmallar och anpassa poängen efter det. Anpassa även antalet poäng efter svårighetsnivån.
- q6* Göra mina egna kapitelprov på liknande sätt som NP för att avdramatisera NP-hysterin något.
- q16 Vid ev. funderingar hjälper vi kollegor varandra i ämneslaget.
- q29* Det var väldigt mycket krånglig text på D1-delen, kanske kunde förenklas något med tanke på SVA-elever.
- i8* Arbetsgivare tar inte hänsyn till detta moment vid planering av tid till rättning/sammanställning av NP.
- q29 Delprov D1 var på många sätt bara ett test i hur väl eleven kan använda Geogebra. Jag upplever att kunskap i hur man använder digitala verktyg fick ett oproportionerligt stort utrymme i provet som helhet.
- q29* Tycker provet överlag var bra. Få uppgifter där det var formuleringar eller textinnehåll som eleverna fastnade på. Många uppgifter som var ren matte och mindre textförståelse vilket jag tycker är bra. Några saker i bedömningsanvisningarna som jag tyckte kunde justeras: Varför inte poäng för att hitta båda svaren på uppgift 15? Uppgift 18 så borde även en väl ritad graf med genom punkten (0,11) ha kunnat fungera som en ok motivering. Del D1 fungerar inte jättebra då många tappar poäng på fel avskrivning eller fel avrundning (varför poäng när man inte avrundar till två decimaler när det uttryckligen står så i uppgiften?) Kan man istället tänka sig svarsalternativ såsom 21a även på uppgifter som de med regression? Uppgift 27 var inte en bra uppgift bedömningsmässigt. Det blev alldeles för godtyckligt vad som ger poäng. Hård bedömning på uppgift 31, där man tappar allt för att motiveringen inte är tydlig nog på 90 graders vinkel även om allt annat är rätt.
- q6* Lathund + övningar, Geogebra samt sammanfattning av kursen.
- q29* Saknade uppgifter om exponentialfunktioner.
- q6* Jag önskar att ni släpper några senare NP fri, så det finns material att fördjupa sig i. Eleverna känner ofta att när de gör NP så känner de inte igen uppgifterna på samma sätt och tycker ofta att uppgifterna är lite "tillgjorda", så de blir lite svårare än vad uppgiften syftar till att pröva.
- q29* Förtydliga bedömningsanvisningarna. T.ex. är det ok att svara "5" om rätt svar är " $x=5$ ". Det vore även bra om vissa elevlösningar som finns med i bedömningsanvisningarna hade varit "konstiga" men med rätt svar. En del elever redovisar konstigt och då kan det vara svårt att veta om det är ok eller inte.
- q6* Informera och repetera på lektionerna.
- q29 Provet frågar väldigt brett, dvs. man kan få E utan att kunna lösa ekvationssystem, andragradsekvationer, exponentialekvationer, t.ex. genom att vara duktig på Geogebra. Kanske skulle man ha fler poäng just på Algebra & Funktioner (som jag nämnde) och helst utan grafitande hjälpmedel. En del uppgifter testar tyvärr bara Geogebra-kunskaper och inte matematik, t.ex. uppgift 20. Det är bättre att köra grafitande hjälpmedel när det verkligen behövs, såsom regression, normalfördelning och statistiska mått.
- q29* Tråkigt att det är tre uppgifter med som alla bygger på att man har Geogebra. Våra elever har grafräknare som inte klarar av normalfördelning med icke fasta gränser. Vilket gjorde att vi fick stryka denna uppgift.
- q29* Provet är för svårt för elever som ligger på gränsen F/E. Det finns standarduppgifter så som pq-formel och ekvationssystem, vilket är bra, men måste man "tvista" till det så mycket och använda ett språk så eleverna inte vet vad de ska göra. Ge uppgifter som är utformade så som de är i läroböckerna så att F/E-elever känner igen sig mer. Sen är det alldeles för mycket algebra. Varför inte bara slänga in en avståndsformel som inte är i bråkform.
- i8* Jag förstår att denna insamling är värdefull. Men det är ju ytterligare en del av byråkratiska administrativa uppgifter som är lite energikrävande att arbeta med. Helst vill man bara fokusera på vad som kan göras bättre till nästa år. Bortsett från detta måste jag ändå säga att det går bra genomföra denna insamling. Den är välgjord och tydlig.
- q29 Ett intressant och välskapat prov. Lite mycket tyngd mot förståelse för hur digitala hjälpmedel kan användas när eleverna skulle lösa statistikuppgifter. Elever med bristande teknisk förmåga tappade poäng.
- q6* Diagnoser och blandade övningar.
- q16 Vi är två matematiklärare i min skola, och vi diskuterar rättning av många frågor och olika elevsvar.
- i8* Omständligt och tar mycket tid.
- q29* Många elever slarvar med uppgift 15b. Jag tror att fler hade klarat av hela uppgiften om man frågat vilka möjliga värden y-koordinaten kan anta.
- q29* Mycket bra. Klart bättre än föregående år.

- q29* Skulle önska mindre koordinatgeometri och mer kring de geometriska satserna. Svårt för eleverna att visa sina riktiga geometrikunskaper, ännu mer med tanke på den hårda bedömningen av provet sista uppgift. Skönt att proven nästa år (förhoppningsvis) kommer tvinga eleverna att lösa uppgifter som 28,29 och 30 utan grafritande verktyg.
- q6* Instruktionsfilmer för Geogebra, utprövningsfrågor m.m.
- q29 Det vore önskvärt om Skolverket konkretiserade exakt vilka digitala funktioner som är nödvändiga för att kunna ta poängen på D1. Nu har jag fått gissa och göra egna filmer. Likvärdighetsproblem! Utifrån tidigare släppta prov vet många inte att man ska kunna använda statistikverktyg i Geogebra eller exempelvis skrivsättet "Normalfördelning(medel, std, värde)". Att jobba med vinkelräta linjers villkor är inte heller helt självklart i kursplanen. Provet var också förhållandevis logaritm-tungt på ett sätt som överraskade mig, jag förväntade mig inte detta på samhällsprogrammet. I övrigt kreativa och intressanta uppgifter.
- q6* Jobbat med Geogebra Tagit ut bra uppgifter i läromedel.
- q29 Det bör stå tydligare i rättningsmallen om det på en ekvation krävs " $x=$ " eller om det går bra med endast siffervärdet. Varför är enheter oviktiga? Det behövs sällan enhet för poäng.
- q29* Ett utmärkt prov med lagom svårighetsgrad. Proven är dessutom konsekventa gällande innehåll och svårighetsgrad så både jag och eleverna vet ungefär vad som väntar. Jag är oerhört besviken på Ma1-proven. Önskar att Umeå tar över även Ma1-proven.
- i8* Skönt att slippa skicka in inscannade kopior.
- q6 Muntlig information.
- q16 Vid tveksamheter rådgör jag med andra lärare.
- q29 Jag anser att det är för mycket fokus på formalia i bedömningsanvisningarna, åtminstone kopplat till de lättare frågorna. Man borde vara mer generös med vad som anses som rätt svar (t.ex. om elever glömt " $x=$ " på svaret till en ekvation).
- q29* Provet hade för många statistikuppgifter, för många uppgifter med endast svar. Bedömning på några uppgifter i D2, där eleven bara behövde skriva att hen använder Geogebra och få 3 poäng, tycker jag är inte tillräckligt.
- i8* Papperskopior av proven bör skickas in. Ni kan inte säkerställa att vi rättat korrekt utan den informationen.
- q29* Om möjligt var gränsen för betyget E något låg.
- q6* Boken Ma2b 5000+.
- q29 Jättebra prov, hoppas att den nya provmodellen kommer fungera lika bra. Ni får gärna dela information om 40min-delen bara kommer vara kortsvar eller kräva lösningar. Det hade vart skönt att slippa tjata på eleverna att skriva ner vad det gjorts i GeoGebra. Min gissning är att den delen kommer vara som del D1. Återigen supernöjd med era prov.
- q29* Tack för ett bra prov.
- i8* Eftersom det inte var många elever som skulle rapporteras digitalt så tog det inte så lång tid.
- q29* Uppgift 5: Onödigt att ha koordinater i bråkform. Vi vill väl testa avståndsformeln och inte bråkräkning. Del D1 bör tas bort helt. Bara knapptryckeri, inte matematik. Uppgift 23 borde ligga på D2, eleverna förleds att tro att de ska hitta formeln mha. regression. Uppgift 24: sluta med att ta med normalfördelningsuppgifter som enklaste grafräknaren inte klarar utan integralkunskaper. Håll er till uppgifter som kan lösas mha. formelbladet. Vi strök hela uppgiften på vår skola. Uppgift 28: om ni kräver lösning mha. ekvationssystem: skriv det. Jag har en elev som prövade sig fram till svaret. 3 poäng på det eller? Vill avslutningsvis framföra min bestämda åsikt att matematik genomförs på papper med penna och kanske miniräknare. Man löser problem lika mycket med pennan som med hjärnan. Vi kan inte träna elever att lösa problem på det enda bra sättet som finns (beprövad erfarenhet och forskning) för att sedan testa dem på ett helt annat sätt, dvs. digitalt. Det är idiotiskt. Som att ta körkort utan att sitta i bilen eller simborgarmärket på torrsim eller digitalt Vasalopp. Så korkat. Och dessutom tekniskt svårt (omöjligt?), dyrt, svårövervakat.
- q16* Enskild rättning. Gemensam sambedömning och betygskonferens.
- q6* Samtala om det tillsammans med eleverna/kollegorna som något positivt. Avdramatisera det lite. Att varje provtillfälle ser liknande ut som NP. Absolut inte lika länge men i utförande och med hjälpmedel som behövs.
- i8* Jag la in elever från båda klasserna i samma rapporteringsfil och la upp den på en av klasserna, hoppas att det är okej.
- q16 Vi sambedömer många uppgifter men proven som helhet bedöms av annan lärare än undervisande.
- q29 Lagom nivå, ganska raka uppgifter. För många "Endast svar"-frågor men det kanske ändras till nästa år när de ska ha miniräknare.
- i8* Fungerade ej i den första webbläsaren jag använde, fick byta webbläsare.
- q6 Övat gamla delprov, gjort mini-tester.
- q29 Tycker många elever tappar poäng på att de gör avrundningsfel, på en fråga som är ute efter att testa tex normalfördelning etc. Stor fördel för elever som är bra på Geogebra, önskvärt att släppa prov från er där eleverna får öva Geogebra, senaste frisläppta från 2022 så var det inte samma tyngd på dessa typer av frågor. Var tydlig i bedömningsanvisningar när enhet krävs och inte, känns lite som att det ibland inte krävs lätt då att missa när det krävs, så tryck på det i era bedömningsanvisningar. Fråga 27b är ottydligt formulerad och bedömningsanvisningarna är luddiga.
- q29* Vi tyckte att uppgift 27 med lådagrammet var svår rättad eftersom eleverna kunde skriva ett halvdåligt svar, men det skulle ändå räknas som rätt enligt rättningsmallen. Kanske kan göra om det så att den blir på högre nivå där man måste beskriva det på ett mer korrekt sätt. Eller göra om till en flervalsfråga.

- q29* Många av våra elever fick precis 22 poäng (som haft D tidigare). I övrigt låg resultaten i paritet med vad eleverna fått innan.
- q16* Två-tre lärare på skolan är ansvariga för en uppgift och rättar den för alla elever.
- q29 31. För många elever vilar tre viktiga poäng på den första poängen där den rätta vinkeln ska motiveras. Det måste då framgå väldigt tydligt vad den minsta godtagbara motiveringen är. Givetvis räcker exempelvis referenser till randvinkelsats och Thales sats men vad sägs om ex. "Eftersom CE är en diameter är vinkel EBC rät". Svårbedömd. Var går motsvarande gräns för elever som ej använder randvinkelsatsen utan endast likbenta trianglar? Denna uppgift blev utslagsgivande.
- q29* Helt galet att använda Geogebra på ett NP. Matematikskaper ska visas genom papper och penna och inga dataprogram. Detta gör att det skiljer sig för vissa elever med den formativa och summativa bedömningen från cirka 32 veckors arbete till ett NP. En hel del elever har svårt att förstå Geogebra. Jag tycker att man tar bort Geogebra från NP och skriver ett NP utan detta dataprogram och efter NP arbetar med Geogebra och tenderar av det veckorna efter NP. Vad gör man efter med de elever som klarat NP?
- i8* Helst att ni genomför insamlingen på samma sätt som i Matematik 1b, det är smidigare.
- q29 Jag föredrar att det finns färre uppgifter med endast svar. Jag har läst många elevers kladdpapper och ser att de ofta gör mycket bra uträkningar, men i sista steget gör de slarvfel. Vissa elever skriver rätt i kladdpapperet, men när de för över svaret skriver de fel, till exempel missar ett tecken.
- q6* Undervisning.
- q16 I kombination med sambedömning.
- q29* Jag tycker att det är konstigt att det ställdes krav på ett visst antal decimaler i svaren, men fler decimaler än vad som efterfrågas kan ändå ge poäng, medan för få decimaler gav noll poäng. För de elever som ligger på gränsen till godkänt i kursen anser jag att detta blir orättvist då ett antal elever har försökt avrunda, men det har blivit fel, medan de som bara skrivit ut fler decimaler rakt från GeoGebra utan att avrunda fick poäng.
- q29* Uppgift 15 är väl på grundskolenivå? Det enda man kan göra är att glömma att det är $(y-1)$ som är höjden (eller $(2-y)$) vilket många gör. Känns inte som en kunskapsbrist om man missar den poängen. På 18a är det många som ritar en bild som visar förståelse men de kommunicerar inte att det är symmetri de utnyttjar. De förlorar en poäng som känns onödig.
- q6* Egna repetitionsuppgifter.
- q6* Kunskapsmatrisen, Vidma, egen repetition.
- q6* Ständigt prata om vad som "kommer att komma på NP".
- q6* Skolan har egna repetitionshäften med uppgifter inför nationella proven. Pratad om hur proven brukar gå till och vad som är viktigt att tänka på.
- q29 Saknade uppgifter med randvinkelsatsen, var bara i uppgift 31 där randvinkelsatsen över huvud taget behövdes (och även den gick att lösa utan randvinkelsatsen). Uppgift 15 var inte relevant för kursen. I uppgift 22 hade det kanske varit bra att möjliggöra för eleverna att kunna svara med en modell där x var antalet år efter 1970 istället för årtal. I uppgift 24c) straffades eleverna för bristande läsförståelse istället för bristande matematikkunskaper, var inte ovanligt med svaret 64,2. Var otydligt i uppgift 29 om funktionen som skulle tas fram skulle vara baserad på grafen i uppgiften eller om funktionen kunde ha ett annat definierat koordinatsystem (t.ex. origo i botten på teleskopet istället). Var inte tydligt i rätningsmallen för uppgift 31 om det krävdes att linjen mellan och A och B skulle dras för att få första poängen.
- i8* Det var det här med modersmål. Jag skrev det i kommentarer om provet men tar det igen. Om de har annat modersmål än svenska så är det inget vi vanligtvis vet. Nu hade jag tänkt fråga eleverna men jag glömde det och skickade in filen innan det var gjort. Känns som en konstig fråga eftersom vi aldrig i skolan diskuterar det. Att de läser SvA kanske vore rimligare att fråga eftersom det är något skolan känner till.
- q6 Eget repetitionsmaterial och Kunskapsmatrisen (digitalt material som skolan använder).
- q29 I rapporteringsfilen frågar ni om eleven har annat modersmål. Nu hoppas jag att jag hinner få svar innan de får sommarlov men om jag fyllt i filen efter eleverna gått på sommarlov så hade jag inte haft någon möjlighet att fråga. Och att fråga är den enda möjligheten jag ser att få svar på det. Tänkte först titta på om de läste Sva eller Sve men det är ju inget bra mått. Jag blev förvånad över frågan eftersom det är enda gången som det har tagits upp/diskuterats.
- i8* Uppdatera gärna Excel-filen så att den bättre synkar med nyare versioner av kalkylbladsprogram. Just nu kan den vara lite väl tradig/låst, även om det till stor del fungerar. Ibland har det blivit buggar i filen pga. inställningar som gör att det inte går att arbeta vidare med filen.
- q29* Provet verkade vara ett hastverk. Ni kan bättre. Ta med en frisläppt uppgift gör att provet tappar sitt värde och vårt förtroende för provkonstruktörerna. Provfrågorna var inte genomtänkta, vilken kunskap skulle visas t.ex. 24c) förstod eleven normalfördelning eller att det var en differens som skulle beräknas? Avrundar elever inte är det OK men vågar elever avrunda och avrundar för mycket blir 0p, kom inte och hänvisa till att ni skrivit att skolan får avgöra. Årets NP hjälper inte i betygssättning utan försvårar den, tråkigt.
- i8* Varför envisas med Excel-filer. Lös detta på ett smidigare sätt.
- q29* Vissa "lättare" uppgifter var kanske lite mer tillspetsade än normalt sett, medan de svårare uppgifterna kändes mer lättåtkomliga än vanligt. Svårt att begripa vad uppgift 15 har med nivå 2b att göra.

- q29* Jag tycker det är oerhört märkligt att en frisläppt uppgift finns med på provet, hur i h-e kan det hända? Man tappar lite i förtroende när sådant händer. Jag tycker alldeles för många uppgifter behandlade momentet koordinatgeometri. Fler uppgifter gällande andragsradsfunktioner och ekvationssystem av standardmodell hade varit lämpligt. Sen saknas helt uppgifter om tillämpning av potensfunktion och exponentialfunktion.
- q6* Praktisk information kring dagen, provets upplägg etc.
- i8* Fungerar dåligt tekniskt, man vet inte om man har fått med filerna eller inte. Verkar inte som jag har det då det står 0 elever inrapporterade. Tycker det är likadant varje år man vet inte. Borde finnas smidigare sätt verkligen. Jag har iallafall gjort mitt bästa med inrapportering i Ma forts 1b och Ma nivå 2b.
- i8* Den är OK men jag tycker att Excelbladet inte borde vara låst, så man kan jobba lite snabbare. Vet inte om Excelfilen är inskickad? Saknar bekräftelse.
- q29* Saknade exponentialfunktioner på provet.
- q29* Bra prov och tydligt att elever som kämpat klarat ett E även om det varit lite varierat under året. Däremot elever som fick A som inte visat det tidigare.
- i8* Det var jättekomplicerat att jobba med Excel.
- q29* Onödigt många frågor där det kunde bli avrundningsfel. Jag hade flera elever som missat sista uppslaget, mkt onödigt att ha så mkt tomrum, kanske lägga till ett "Vänd".
- q29* Jag tyckte generellt att provet var bra, men några uppgifter prövar flera moment och ger inga poäng om man inte kommer hela vägen. Kanske bättre att kunna få fler poäng och delpoäng om man klarat en del av uppgiften. Detta gällde t.ex. uppg. 5 och 24c (där kunde det räckt att man frågade efter medelvikten och inte hur mkt högre den var - känns som den testar läsförmågan mer än matten).
- q29* Tycker att det saknades standard E-frågor. För mycket logaritmer, ekvationssystem. för lite geometri, enklare andragsradsfunktioner.
- i8* Tar mycket tid att trycka in poäng per uppgift, ofta har man bara skrivit upp totalpoäng så då behöver man leta upp proven i arkiv vilket tar tid.
- q29 Svårt för de svagaste eleverna samt elever med annat modersmål då det blir många läsfrågor. Skulle önska fler enkla E-poäng. Tyckte även att provet i år hade något lite uppgifter kring andragsradsfunktioner/nollställan etc. och mycket fokus på statistik vilket var lite oväntat.
- q6* Repeterat med övningsuppgifter/prov och diagnoser på Kunskapsmatrisen.
- q6* Checklistor till eleven utifrån vad den behöver träna på sedan tidigare i läsåret.
- q29 Ett bra prov med moment ifrån flera områden som visar en bredd i kursen.
- q6* Förberedelse i de digitala verktygen som ska användas under provtillfället.
- q29 Provet är för långt för att dagens elever ska orka under hela provtiden. Det hade varit mer effektivt för eleverna att ha provet under två dagar i följd.
- q6* Repeterat viktiga delar ur det centrala innehållet.
- q29* Jag tycker ofta uppgifter inom Ekvivalens/implikation är för enkla. Det går att ha roligare och mer utmanande uppgifter på det området också.
- q6* Kunskapsmatrisen, 22 års erfarenhet.
- q29 Jag tycker att det är tråkigt att den digitala delen mest handlar om kunskap att trycka rätt. En elev som lär sig tex Geogebra kan idag klara provet endast med kunskap om detta program, och några enkla tillägg. Digitaliseringen har gått för långt.
- q6* Informera eleverna.
- q6* Genomfört utprovingsuppgifter.
- q16 Vi sambedömer 2c (pga 3 kurser), sedan använder jag våra kommentarer till bedömning av 2b.
- q29 Funderar på syftet med att uppgifter uppmanar att svara med x antal decimaler när vi ger rätt oavsett antal decimaler och även för godtagbara svar. Tycker inte det är lämpligt att inkludera uppgifter som ska lösas genom provning (i detta fall uppg. 24b & 24c, normalfördelning). I övrigt ett välkonstruerat prov och fin inkludering av pi och euler :)
- q6* KM.se.
- q29* Tycker bedömningsanvisningarna var ganska hårda i vissa uppgifter (ex fråga 14 och 31). När eleverna ska ställa upp ett ekvationssystem önskas mer plats på svarsraden. Många missuppfattade fråga 11 samt fråga 19. Uppgift 24 tyckte jag inte testade något vettigt då det handlar om att testa sig fram till rätt svar. där tycker jag svaret kunde varit intervall av korrekta gränser.
- i8* Sidan gick något långsamt vid inrapporteringen.
- q29* Ganska mycket fokus på statistik som känns som ett relativt litet område i kursen. Elevernas datakunskaper/förmågor med digitala verktyg är väldigt avgörande för hur de lyckas med framförallt dessa statistikuppgifter men även många andra. Hade önskat att uppgifterna var konstruerade så att det inte ska behöva se ut så.
- q6* Repetition av kursens innehåll.
- q6* Träna på olika uppgifter från Kunskapsmatrisen.
- q6* Plugga i km.se.
- q16* Har haft möjlighet att diskutera med annan lärare men vi har haft svårt för att hitta tid för längre genomgång.
- q6* Repetition, repetition, repetition.
- q29 Jag saknade frågor om percentiler, korrelationskoefficient och framför allt uppgifter där du får tillämpa exponentiella förändringar.

- i8* Missade att ni ville ha speciella datum så ni fick alla mina.
- q29 Tycker att ni ska ha med ännu fler enklare uppgifter utan tvist så att det framgår att eleverna lärt sig mycket matematik i år men kanske inte så djupt att man klarar en E-uppgift som inte är av enklaste variant. Kan tycka att med viss säkerhet betyder just detta.
- q29* Väldigt stort fokus på statistik i år jämfört med tidigare år. Saknade också exponentialfunktioner på högre nivå på D-delen.
- i8* Graderingen är ibland lite udda. Ibland är "instämmer helt" längs till höger och ibland till vänster. Skulle vara bra om det var samma genom hela formuläret.
- q29* Elevers uppfattning av NP försvarar för dem att prestera på den nivå som eleverna har visat under läsåret.
- q6* Arbetat med tidigare givna provningar som vi haft på skolan.
- q29* Mycket bra prov. Inga krångliga frågor, utan bra frågor där eleverna förstår hur de ska ta sig an problemen, även om de inte lyckas lösa allt.
- i8* Allt borde kunna göras på samma gång.
- q6 Repeterat kursens moment på olika sätt.
- q29 Ambitiösa elever hinner inte göra alla uppgifter. Provet borde delas upp på två dagar. Hur tänker ni kring detta?
- q6* Arbeta med material jag tagit fram från bok och andra webbsurser.
- q29* Med tillägget av D1 så tycker jag att för stor del av frågorna är endast svar.
- q16* Samtal med kollegor.
- i8* I Excel-filen saknades information på flera kolumner, t.ex. att kolumn E och F gällde modersmål och kursbetyg.
- q29 Jag tyckte det var ett kanonprov. Lagom nivå.
- i8* Det tog mycket lång tid för sidan att ladda.
- q29 På fråga 15 var det väldigt många elever som svarade rätt på höjden men fel koordinat. T.ex. $y=10$. Det hade varit bra om ni tog med bedömningsexempel på såna typer av mycket vanliga fel. Nu blev det väldigt stor spridning på kvaliteten på lösningarna som fick en poäng, eftersom man fick poäng bara man ritade ut basen i koordinatsystemet. Men nästan ingen elev som fick två poäng eftersom eleverna inte läste frågan tillräckligt noggrant. Hade kanske varit bättre att använda punkter med y -värdet 3 så att det blev en lite lättare tolkning för att differentiera poängen på den uppgiften lite. Skriv även "Vänd blad" om det inte är sista sidan och det är tomt utrymme längst ned på sidan. Hade en elev som missade sista uppslaget på del D1 och D2.
- q29* Inte lämpligt att ha uppgift på provet som finns i gammalt NP utan sekretess. Fler decimaler än nämnt är ok, men inte färre. Vore bättre med plus minus en decimal.
- q16* Vi rättar själva först, sedan jämför vi med kollega.
- q29 Dela upp provet på två dagar. På B-delen Ma2b ska det vara enklare uppgifter som inte kräver uträkning. Det här året behövdes uträkning på flera uppgifter men eleven behövde inte redovisa den. Det hade varit lättare att bedöma uppgifterna om det funnits en uträkning.
- q29* Det kan upplevas som lite svårt och vissa elever kan känna sig nervösa inför de nationella proven.
- q29* Stämde väl överens med min undervisning.
- q16* Del C sambedöms, Del B bedöms av mig, D1 bedöms av mig och D2 sambedöms.
- q29 I vissa fall bortser jag från resultatet när jag ser att eleverna kan lösa uppgiften även om de snubblar på talen t.ex. uppgift 5. Eleverna vet och kan använda avståndsformeln men det går fel med koordinaterna i bråkform.
- q6* Individuella samtal om vilka kriterier och områden de bör fokusera på under sin repetition. Använt vidma.se och Kunskapsmatrisen. Även gjort egna övningshäften med frågor som fokuserar på olika kriterier inom områden i kursen.
- q29 1. Lite för många frågor som var använda från tidigare år. Eleverna får tag på dessa online även fast de inte är frisläppta. 2. Frågan med äggen är inte så bra formulerad heller anser jag.
- i8* Kan gärna förtydligas med inrapporteringen om man har fler klasser i samma kurs om ni vill ha in det som "en stor klass"/en fil eller som "flera klasser"/flera filer.
- q6 Under lektion tydligt gått igenom hur genomförandet kommer gå till. Även skrivit ut det i informationskanal till eleverna.
- q6* Muntligt samt skriftligt via elevplattform.
- q29* Årets prov var väldigt tungt riktad mot avancerad algebra och andragradsfunktioner, mer än vanligt. Det är inte nödvändigtvis dåligt men det var överraskande att så mycket fokus var på just det jämfört hur det brukar vara mer jämnt fördelat. Slutligen orkar inte eleverna prestera i 4 h, speciellt inte när det är så mycket som står på spel för eleverna. Provet borde delas upp två dagar precis som engelska NP etc.
- i8* Inlämningssidan laggade orimligt mycket. Tidigare gav insamlingsfilerna mer information om elevens prestation. Även om vi inte ska använda den informationen till betygsättning så var den ovärderlig som en del i utvärdering av undervisningen. Vi vill ha tillbaka den utförliga statistiken om områden, nivåer och förmågor. Gärna att man kan få den på gruppnivå.
- q6 Informerat eleverna utifrån min erfarenhet om t.ex. vilka misstag som är vanliga att göra, hur provkonstruktörerna tänker om rättning mm.
- i8* Sidan laddade väldigt länge och det syntes inte att jag hade klickat på den knapp som tog mig vidare i enkäten, därför upplevdes det som att knappvalen inte fungerade (även om det visade sig att de gjorde det när sidan laddats klart).

- q29* Ni har ingen som helst röd tråd i hur ni bedömer redovisning varken i aktuellt prov eller från år till år. Ena uppgiften ska eleven skriva "x=" medan i nästa så behövs det inte (i Ma2a står det "x=" medan i 2b gör det inte det - anser ni Ma2a som sämre eller vad är anledningen?), de kan svara med flera decimaler eller skita i det (så varför ens skriva att de ska avrunda?), ni verkar helt gått ifrån att eleverna tydligt ska definiera införda variabler. Ni bestraffar elever som försöker förenkla uttryck men som misslyckas, men om de bara svarat i faktorformen de hade från början får de full poäng.
- q29* En tre-poängsuppgift som i princip bara testat om eleverna kan begreppet "produkt" kändes oskäligt. Några elever som låg runt D/C/B påverkades oskäligt hårt av att inte vara säkra på begreppet "produkt".
- q6* Övat på uppgifter av andra slag och givit tips för vad man ska tänka på när man skriver provet.
- q29 Tycker att vissa saker i bedömningsanvisningarna är märkliga. Exempelvis att tilldela elever 0 poäng om de inte skrivit ut varför en vinkel är 90 grader.
- i8* Det tar mycket tid och det är bökigt att rapporteringen sker i en Excel-fil som ska laddas ned och upp istället för direkt på sidan. Sidan är dessutom långsam och laggar.
- q29 Jag tycker att ni ska överväga huruvida det egentligen är relevant att testa elevernas kunskaper i dynamiska matematikprogram som Geogebra på ett NP. Det säger mycket lite om deras matematiska kunskaper, och det är snarare ett verktyg att använda när man redan behärskar matematiken bakom. I kurserna på gymnasiet är det ju mer intressant att se hur eleverna själva löser matematiska problem. Del D1 blir t.ex. väldigt enkel för elever som kan Geogebra och säger mycket lite om deras faktiska matematiska kunskaper.
- q29* Olämpligt att ta med uppgifter från släppta prov.
- q29* Vi har efter NP låtit de elever som fick F på NP träna specifikt på områden av kursen vi på skolan anser vara centrala. När de sen skrev prov på detta blev det tydligt att man kan vara väldigt nära på att klara NP utan att kunna de centrala delarna av kursen. Ett exempel: Enda "rena" andraderadsekvationen har koefficienten 1 till x^2 samt har en determinant som är strängt större än 0. Att eleverna klarar den (och därmed har mer än 13% av poängen som krävs för E) visar inte att de kan lösa andraderadsekvationer.
- i8* Skönt att slippa kopiera och avidentifiera prov.
- q6* Öva med eget arbetsmaterial med både deltest integrerat med repetitionsmaterial.
- q6* Använda repetitionsmaterial via vidma.se. Bl.a. inspelade lösningsföreläsningar till tidigare nationella prov.
- q29* Provet är som alltid bra för de flesta elever som presterar högt i Ma2b, men dåligt för de elever som ligger på gränsen till E. Allt för få poäng är från uppgifter av standardkaraktär, vilket försvårar för elever som endast räknar på mattelektionerna (som t.ex. elever på SA).
- q29* Provet överensstämde till stor del med Ma2c NP. Det borde vara större skillnad på proven.
- i8* Informationen i Excel-filerna laddades inte, vi kunde inte se dem.
- q6* Undervisa i kursen under ett läsår enligt den kursplan som fastställts av Skolverket.
- q29 Som vanligt är åsikten, inte bara min egen utan även mina kollegors, att provet i Ma2b i ganska liten grad är anpassat för just den kursen. Alldeles för många uppgifter utgår ifrån Ma2c och abstrakta färdigheter som visserligen kan vara av nytta för NA-eleverna, men saknar relevans för och koppling till EK och SA. Det är helt enkelt för liten skillnad och för liten hänsyn tagen till vad kursen ska användas till respektive förbereda för mellan de olika spåren. Just den här gången saknades dessutom helt uppgifter om exponentialfunktioner, men även i övrigt missar man att problemlösning ska ha "särskild utgångspunkt i karaktärsämnen och samhällsliv". Ännu allvarigare är det naturligtvis att man hade återanvänt en uppgift i sin helhet från det frisläppta provet VT2022, men den hade åtminstone relevant koppling till kursens innehåll.
- q29* Om det står i frågan att de ska svara med X antal decimaler känns det inkonsekvent att ändå ge rätt för fler. Vad händer om de har avrundat fel på de överflödiga decimalerna i slutet?
- i8* Jag tog för lång tid på mig att fylla i enkäten så när jag skulle skicka in fick jag något felmeddelande och allt försvann. Så jag fick göra om enkäten från start igen.
- q29 Många av mina elever tyckte att uppgift 24 var svår att förstå. Särskilt deluppgift b och c när de behöver testa sig fram för att hitta svaret.
- q6* Undervisning hela läsåret och sista 3-4 veckor innan NP snabbrepetition av alla viktiga moment och dessutom får eleverna öva på uppgifter.
- q29* Uppgift 15, delprov C: Det efterfrågades ett svar ("vilket") men det finns två korrekta svar. Några elever reagerade på detta och blev osäkra när de fick fram två svar. Kanske kan man formulera det annorlunda? Antingen vara tydlig med att det finns två rätta svar men endast ett svar krävs eller tydliggöra att frågan eftersöker det svar som återfinns i första kvadranten i koordinatsystemet.
- q29* Gör gärna provet kortare och lättare och höj gränserna för provbetygen. Del B och C innehöll för många uppgifter om logaritmer och exponentialekvationer. Uppgifter som endast kräver svar (del B och del D1) går snabbt att rätta men ökar fuskrisken.
- q6* Diskuterat genomförandet under lektionstid, låtit eleverna få ställa frågor om hur provet går till.
- q6* Repetera på lektion.
- q29 Många blir stressade över NP och presterar inte som vanligt.
- q6* Massa information på lektionerna + mail.
- q29 Årets prov var bra och lagom svårt.

- i8* Sidan var seg och laggade en hel del.
q29 Det är ett bra prov, men ett nationellt prov som detta gör ju att man måste styra undervisningen mycket och anpassa den för att eleverna ska klara provet. Det gör att man kanske lägger mindre tid på problemlösning och andra utsvävningar då grunderna är så pass svåra för eleverna. Jag tycker också ni skall gå tillbaka till E, C, A poäng, då det är tydligt att ni tänker på detta sätt, t.ex. då det är påtagligt olika krav för en ansatspoäng beroende på uppgiftens nivå och detta skulle eleverna kunna få vetskap om.
- i8* Det finns ingen avsatt tid på skolan att göra detta.
q16 En lärare rättade alla B och C prov oberoende om vem som undervisat eleven. En annan lärare rättade D1 och D2 för alla elever.
- q29* 3b) Märkligt att få ge poäng när man anger lösningen till ett ekvationssystem i punktform. 24b och c, onödigt att ha två uppgifter där man kan testa sig fram i Geogebra. 29 och 30 förlorar man hantverket på om man får använda Geogebra.
- i8* Själva upplägget och förfarandet är rimligt, tydligt och smidigt men nu krånglade sajten för mig och kollegor vilket gjorde att vi inte kom vidare i rapporteringen och fick försöka flera dagar och kontakta IT-avdelningen tills det till slut funkade.
- i8* Som tur är hade jag endast en kurs att rapportera in detta läsår, annars hade detta tagit för lång tid i ett redan pressat schema på efterarbetsdagarna.
q6 Repetition i läromedlet.
q16 Vi delar upp uppgifterna på oss undervisande lärare, så att ett par lärare rättar samma uppgifter på alla elevers prov. På så vis blir man "expert" på vissa uppgifter, samt likvärdigheten i bedömningen ökar.
- i8* Jag har inte haft information om elevers modersmål och därför valt att låta den vara tom på alla elever. Någon lär ha annat modersmål dock. Ibland har det varit svårt att veta om markeringar ska tolkas som 0 eller tom. En väldigt ingående text om skillnaderna skulle behövas. Kanske likt elevlösningarna i bedömningsanvisningarna.
- q29* Saknade helt exponentialfunktioner på provet.
- i8* Excel-filen måste uppdateras och bli anpassad även till formatet för Google forms. Det går inte att kopiera in elevernas resultat och jag måste sitta enskilt poäng för poäng för alla elever. Det måste även bli tydligare vilken uppgift som är vilken eftersom formateringen inte visar rubrikerna för vilken uppgift.
- q29* Flera elever missade de tre sista uppgifterna på Del D2 då det ser ut som att provet "tar slut" på uppslaget innan. Det hade varit mycket bättre om det hade varit en pil eller "Provet fortsätter på nästa sida" i det stora tomrummet som nu blev i provet. (Allra bäst hade så klart varit om det inte var ett tomrum utan en uppgift så klart).
- i8* Sidan laggade.
- i8* Det tog en bra stund när jag klickade på vilken kurs jag skulle rapportera in så jag trodde det inte funkade.
q6 Blandade uppgifter från andra ställen som boken eller Kunskapsmatrisen.
q29 Jag vill inte knappa i att provet i år var för lätt för jag tycker det är en lagom nivå Dock kanske jag hade skruvat upp svårighetsgraden antingen genom att höja gränsen med något poäng eller inte ha så många lätta poäng. Med det sagt vill jag inte se ett svårare prov utan kanske bara någon uppgift som skulle varit något svårare.
- q29* För att man ska kunna väga in resultat från NP i stor grad är det för många "Enbart svar"-frågor. Man tappar kopplingen till verkligheten när eleven inte behöver koppla ihop svaret med själva frågan i en uppgift. En återkommande fråga är "När ska jag använda det eller var någonstans finns den här matematiken ute i samhället?". Den frågan blir svårare att svara när man inte behöver visa att man vet vad man beräknat i sammanhanget.
- i8* Det har varit böligt att rapportera in i år. Jag har fått logga in igen mm.
q6 Bok, Kunskapsmatrisen, webbmateriel.
q29 Det var krångligt att komma in rätt vid inrapporteringen.
- q29* Vissa uppgifter var lite alla eller inga poäng. A-uppgiften på 30 uppfattades väldigt svår för många (extra knorr på staketformen). Och då blev det noll poäng i uppgift b också, även om eleven förstod uppgiften som sådan och kunde hitta maximipunkt på sin (felaktiga) funktion.
- i8* Jag har en Chromebook och fick inte Excel-filen att fungera. När jag laddade ner den kunde jag fylla i den, men det fungerade inte att ladda upp igen. Jag tog hjälp av flera kollegor, men ingen fick det att fungera.
- q29* Det skulle vara bättre att ha en specifik del för Geogebra-uppgifter eftersom eleverna annars får lite för mycket gratispoäng utan att egentligen behöva kunna något.
- q29* Tyckte det fattades poäng för kommunikation. Elever som är duktiga på uppställningar och redovisningar fick inte riktigt komma till sin rätt.
- i8* Systemet var otillgängligt under några timmar.
- i8* Man borde få rapportera in en elev per grupp du undervisar som slumpmässigt väljs ut.
q6 Allmän repetition.
- q29* För ett fåtal elever stämmer inte NP med vad de visar i övrigt.
q6* Pep-talk, uppmuntran, strategi-tips.
q29 Jag kommenterar provet via Ma2c:s NP.
- q16* Vi rättade del B själva och del C rättades av en annan lärare. Vi rättade del D1 själva och del D2 rättades av en annan lärare.

- i8* Det är enkelt och tydligt. Vi saknar provet på engelska för att vi undervisar nationella kurser på engelska och har många elever som har pluggat utomlands innan de kommer till oss. Är det möjligt att ha provet på engelska igen?
- q29 Det här är andra gången att försöka ladda upp resultatet. Vi får se om jag lyckas.
- i8* Det skulle uppskattas om man kan skriva in eleverna direkt in i hemsidan istället för att behöva ladda ner Excel-filen och ladda upp. Detta är omständligt.
- q29 Vissa av uppgifterna, speciellt endast svarsdelen, är för fyrkantiga. Det finns situationer under bedömningen som gör det väldigt svårt att veta vad som är korrekt. Exempelvis har vi situationer där det står att eleverna ska svara med ett visst antal decimaler och då har eleven svarat med för få decimaler. Men själva metoden och svaret är faktiskt korrekt men eleven har avrundat fel vilket leder till att vi drar av poäng men de har faktiskt visat korrekt kunskap. Även uppgift 24 i del D1 kräver att eleverna svarar med 1 decimal och i procent, en del elever missar att svara procent och svarar i decimalform med 1 decimal vilket blir helt inkorrekt svar men de har faktiskt fått rätt svar på datorn och då förstår de inte hur de ska svara. Det är rimligt att bedöma som lärare att eleven inte läser instruktionerna korrekt men det ger en missvisande bild över elevens förmågor. Även vissa bedömningar i de delar elever måste ge fullständiga lösningar är problematiskt. Det kan vara så att en elev har missat en liten del i uppgiften men fortsätter helt korrekt efteråt. Men i facit står det "med fortsatt lösning...", detta innebär att om eleven missat en liten del blir det otydligt om eleven ändå ska få korrekt på nästa delar. Detta kan vara exempelvis om eleven ska hitta för vilka värden på a en andragradsekvation har en dubbelrot. Eleven förstår att determinanten ska vara noll men missar den andra lösning men motiveringen är helt korrekt. I vissa fall ska eleven få noll poäng om man tolkar lösningsförslaget. Det behöver finnas med tydlighet kring vad vi får se över och inte annars blir det för luddigt.
- i8* Sätt en svart ram runt svarsalternativen, så man ser dem.
- q16* Elevlösningar som inte täcktes av bedömningsanvisningarna diskuterades.
- q6* Repetitionslektioner med olika övningsuppgifter.
- q29 Eftersom våra elever inte har möjlighet att lösa normalfördelningsuppgiften (nr 24) med grafräknaren Casio fx-9750GII så valde vi på skolan att stryka uppgiften och sänkte betygsgränserna.
- q29* Provet var nästan identiskt med Ma nivå 2c, jag tycker att det ska vara större skillnader mellan proven då det trots allt är två olika kurser. Provet var generellt sett svårare för elever som läser B-spåret jämfört med elever som läser C-spåret. Många frågor kändes onödigt krångliga. Elever som klarat sig helt ok under året hade stora problem med detta NP.
- q16* Först rättades proven av oss lärare gemensamt sedan en andra koll av mig som ansvarig lärare.
- q29* Tycker att det var onödigt mycket geometri & statistik. Saknade problemlösning med exponentialfunktioner.
- q29* Det var lite väl mycket geometri och statistik. Det kunde varit mer om funktioner. Exempelvis saknades en problemlösningsfråga om exponentialfunktioner.
- q6* Lärarinformationen som nu är digital behöver samlas på ett ställe. Gärna att den digitala informationen finns i ett PDF-dokument istället för att vara spridd på flera andra digitala platser. Det gör att fler läser det och att en kan få överblick. Nu är det väldigt rörigt.
- q29 I årets prov blev det ett väldigt stort tomrum mellan nästista och sista uppslaget. Det fanns elever som inte uppfattade att provet fortsatt utan tänkte att det stora tomrummet i layouten i D2-delen indikerade att provet hade tagit slut. I framtiden så vore det bra om sån layout ses över allt att det finns en text med uppmaningen "var god vänd" så att alla elever hittar till alla frågor. Vidare så tycker jag att detta med så mycket kortsvarsuppgifter utan uträkningar blir dåligt. Det är svårt att veta vad eleverna gör och vad de lärt sig.
- q6* Förstår inte riktigt frågan. Jag har väl förberett eleverna inför NP i typ allt vi gjort hela detta läsår.
- q29 Trögrättad del D. Tur inte övriga NP var lika sega, då hade jag gått sönder.
- i8* Väldigt skönt att slippa kopiera och posta detta år.
- q29 Jag tycker att många av mina som låg mellan E och D innan provet inte lyckades väl, flera fick precis på E-gränsen. Vet inte om det säger mer om mig, dem eller provet. Jag tycker att många av frågorna blev fokuserade på andra kunskaper än vad de faktiskt skulle mäta. T.ex. fastnade vi i diskussioner om " $x=$ " och hur det skulle påverka. Det var många frågor som var beroende av " $x=$ " i detta prov. Även sådant som klamrar, hur man skriver koordinater osv. Det var mycket fokus på kommunikation på kortsvarsdelen istället för t.ex. begrepp, modellering eller procedur. Jag upplever också att många elever verkar tro att "svara med en decimal" bara betyder att de ska hugga av talet, de avrundar inte. Jag tycker att det borde stå "avrunda till en decimal" i frågorna. Jag tror faktiskt inte att dessa formuleringar är likvärdiga för flera elever. Jag tycker inte om uppgifter av typen där man kan pröva sig fram som den med äggen 24, jag tycker inte att det är relevant att lägga tid på den metoden. Uppgift 6 tycker jag inte är central i Ma2b, utan andra tidigare kurser. Uppgift 29 och 31 var svårtolkade när det gällde att tolka elevlösningar i många fall. Det var flera elever som missade sista uppslaget i del D2. De trodde att 28 var sista uppgiften. Det borde stå att de ska vända blad.
- i8* Det är lite förvirrande vilken insamling som rapporteras var och vilken del som Excel-filen är till för.
- q29* Jag är ensam matematiklärare på min skola.
- q6* Egen repetitionsplan med tillhörande uppgifter i läroboken och egenkonstruerade stencilar.
- i8* Det är skönt att vi inte behövde skicka elevernas resultatpapper per post den här gången. Informationen bör dock förtydligas ytterligare.

- q29* Bra prov över lag. Några av de digitala uppgifterna är snäva på gränserna, i synnerhet uppgift 24 b), där vissa svarat en decimal ifrån och förlorar poängen. (Uppenbart att de visat förmåga att hantera metoden men räkat hamna lite för långt bort från accepterade gränser.)
- i8* Ok utformning, går fort när man väl är igång. Ska man vara tråkig och komma med konstruktiv feedback tycker jag det är märkligt att Umeå och PRIM-gruppen inte kan komma överens om ett gemensamt förhållningssätt för datainsamling.
- q29 Ett bra prov, som vanligt. Mycket fokus på digitala verktyg vilket jag gillar och mina elever är tränade i. Gillar att det är spritt fokus på provet, inte fokuserat mot geometri eller ekvationssystem som jag upplevt tidigare år. Elever som har klarat provet har legat över gränsen för godkänt under året. Tyckte uppgiften om Elna och Pia var klokren. :) Att uppgift 16 återanvänts från det frisläppta provet från VT22 är självklart en katastrof.
- q29* Lite för många problemslösningsfrågor och frågor formulerade på sätt som inte presenteras i läroböckerna. Eleverna förbereder sig med skolmaterial och får helt andra frågor fastän de är rätt kunniga inom ämnet. Blir en för stor kontrast. Antingen får man ändra på böckernas innehåll eller omformulera frågorna på NP (Vilket jag tycker är smartast alternativ). NP ska vara test på deras kunskap, inte svenska läsförståelse.
- i8* Ganska lätthanterlig. Vår skola har använt uppsamlingsprov för betyg E för de som ej klarade nationella prov. Sannolikt har flera skolor det, därmed bör detta tas i beaktande i jämförelse med NP-betyg och kursbetyg för betyget E iaf.
- q6 Jag tog över kursen precis före NP så kan inte svara väl på denna fråga.
- q16* Rättning enskilt. Sambedömning specifika uppgifter/bedömningar.
- i8* Uppladdningen av Excel-filen går alldeles för långsamt.
- q29 Del D1 behöver bli bättre vad gäller vilka svar som räknas som godtagbara.
- q29* Provet testar uthållighet vilket många elever inte har idag. Bättre att dela upp provet till två dagar, då skulle provbetyg och elevernas verkliga kunskaper stämma bättre.
- q6* Kunskapsmatrisen.se och Vidma.se.
- i8* Hemsidan fungerar knappt. Det gick inte att komma vidare flera gånger.
- q16* Vid funderingar, andra matematiklärare.
- q6* Mycket eget repetitionsmaterial.
- i8* Skönt att slippa kopiera i år.
- q6 Jobba på Kunskapsmatrisen, blandade övningar i boken, genomgångar mm.
- q29 Uppgifterna var bra men några var kanske lite enkla som du hade kunnat lösa utan att ha läst Ma2b.
- i8* Skönt att man inte behöver kopiera prov och skicka in.
- q29 Eleverna vill ha tillbaka E, C och A poängen på provet. De vet inte nu om de lägger en massa tid på uppgifter som egentligen kanske är för svåra för dem.
- q16* Vissa uppgifter/elevlösning, svar sambedöms.
- q16* Jag rättar mina prov själv, men vi diskuterar rättning av samtliga uppgifter och lösningarna som svåra att bedöma tillsammans, alla lärare som undervisat kursen under året.
- i8* Det är otydligt om man kan ha alla elever på en och samma Excel eller om det ska vara klassvis.
- q29 För stor tonvikt vid att kunna använda digitalt verktyg. Många "gratispoäng" som inte testat matematikkunskaper utan färdigheter i ett verktyg.
- i8* Ok arbetsbelastning av fylla i Excel-filen.
- q29* Tycker provet i år var mycket bättre än förra årets.
- q29* Tycker att provet i hög grad speglar kursens innehåll.
- i8* Uppskattade att inte behöva skanna in elevsvar i år. Om det är bättre eller inte vet jag inte men skönare arbetsbelastning iaf. :)
- q29 D1 gick sämre än väntat i år. Normalfördelningsuppgiften 24 var svår för eleverna att förstå.
- q29* Jag tycker att D1 och D2 (datorhantering) tar för stor del. Jag vill att eleverna ska kunna visa vad de matematiskt kan. Geogebra är väldigt användarvänligt och kräver ingen/valdigt lite matematisk kunskap. Jag vill också hellre ha fler uppgifter där man ska beskriva hur man tänkt för att jag ska kunna använda provet som bedömningsunderlag.
- q6* Undervisat kursen och haft många repetitionslektioner, träningshäften och stödpass.
- q16 Vi sambedömer alla svar som vi inte hittar stöd för i bedömningsanvisningarna. T.ex. formuleringar som inte riktigt kan passas in i exemplen. Svar som inte har tolkningsutrymme sambedöms ej.
- i8* Vi får ingen tid till att göra resultatinsamlingen i samband med rättningen av NP så den gör vi om vi får tid över under K-dagarna.
- q29 Eleverna har övat en hel del på geogebra (mer än tidigare år) men flera elever hade problem ändå. Uppgifterna borde alltid gå att lösa både algebraiskt (med penna, miniräknare och papper) och med geogebra. Inte enbart med geogebra som flera elever upplevde och fick panik när det inte fungerade så bra. Elever som övat på att skriva in NLÖS hade problem.
- q29* Jag anser att bedömningen är för strikt i vissa uppgifter i del B och D1. T.ex. jag ser att de gjort rätt men pga. avrundningsfel blir det 0p.
- q6* Information angående genomförandet av provet från Skolverkets webbsida.
- q6* Egna genomgångar och uppgifter, hemsidor med bra samlat material.

- q29* Fruktansvärt dåligt prov och för mycket fokus på GeoGebra. Att ha en E-gräns på 15p varav man kan plocka 8p på D1-delen är orimligt. Tanken är väl att eleverna ska visa vad de kan algebraiskt och inte bara klicka rätt på GeoGebra. Sen fokus på avrundningar i Ma2b känns väldigt mycket grundskola. Det är okej att svara med 8 decimaler, men råkar de avrunda fel så är det inte okej? Vad är det ni vill kolla? Att elever kan avrundning? B- och C-delarna är väldigt bra, där eleverna faktiskt får visa vad de kan. Att fråga 16 är kopierad rakt av från ett av de frisläppta proven är ju värdelöst. Gick igenom exakt den uppgiften med en elev dagen innan NP och så kommer den rakt av? Ni kunde åtminstone ändrat lite siffror eller lagt till ytterligare en person. Är som sagt inte förtjust i D1-delen, då den i princip inte testar någon kunskap, utan bara om man kan hantera GeoGebra och väldigt fokus på statistik. D2 är bättre och testar mer algebraisk kunskap. Tycker fråga 29 är otydlig att man inte får flytta kurvan, hade flera elever som satte ut rätt värden i förhållande till texten, men får fram en annan funktion. På det stora hela är det lite för enkelt prov. Om man nu så gärna vill ha med GeoGebra ha med fördel D1 delen med kortsvar GeoGebra, men sen får eleverna lägga undan datorn och göra D2 med enbart miniräknare.
- q6* Testuppgifter som är till för att utpröva nya NP-uppgifter.
- q16 Samtliga uppgifter ur del C sambedöms för alla elever.
- i8* Det var flera gånger sidan bara laddade utan att man kom fram.
- q29 Ma nivå 2b är en kurs som innehåller väldigt många olika områden. Jag upplever att provet täcker väldigt stora delar av nivå 2b, vilket gör att det blir mindre fokus på de mest väsentliga delarna i nivån. Till exempel anser jag att ekvationssystem, andragsgradsfunktioner, exponentialekvationer och andragsgradsekvationer är de mest väsentliga delarna i kursen, och därför anser jag att provet bör testa dessa områden mer och även på högre nivå. Det var många uppgifter med koordinatgeometri i provet vilket jag anser är en mindre väsentlig del i nivån. Jag upplever att provet blir svårare att bli godkänd på när så många olika detaljer testas på ett och samma prov. Vissa uppgifter var svårformulerade, exempelvis uppgift 24 del D2.
- i8* Jag upplever att webbsidan tar lång tid på sig för att kommunicera. Jag hade önskat en snabbare koppling. Hade det varit möjligt att utveckla rapporteringen till att bli helt digital utan att behöva jobba med Excel så hade det varit smidigare.
- q6 Jag har kontinuerligt under året pratat med eleverna om att skola handlar om utveckling, vad vi kan i september är inte det som ska spegla betyget. Vi jobbar med en progression, där varje "prov" under året blir en avstämning för stunden gällande vilken förståelse och förmågor vi besitter. Feedbacken utifrån dessa prov är viktig för elevens personliga utveckling, hur vill jag ta vidare denna information och öka min förståelse under kursens gång. etc.
- q6* Kunskapsmatrisen.
- i8* Det tar mer tid än vad man tror att rapportera in allt.
- q16 Jag rättar de flesta själv. Sen väljer jag ut några svåra fall där och bedömer med andra mattelärare.
- q6* Sammanfattning och repetition av kursens innehåll.
- q29 För få uppgifter på E-nivå, samt att för stor del av frågorna är "klurigt formulerade", så att eleverna inte får möjlighet att visa sin kunskap. Jag önskar fler "standard"-uppgifter.
- q6* Mycket eget material
- q29* Enligt mig var det ett väldigt rimligt prov. Innehållet var relevant och på lagom nivå för de olika betygsstegen.
- q29* För stort fokus på digitala verktyg i D-delen. Vi hinner inte undervisa på den avancerade nivån när det gäller t.ex. GeoGebra pga. stoffträngsel. Ämnet är hierarkiskt till sin natur, så eleverna behöver väldigt goda kunskaper i själva matematikämnet innan vi har möjlighet att träna dem på att lösa supersvåra problemuppgifter med digitala verktyg. Jag föredrar att ni testat t.ex. normalfördelning med digitalt verktyg på grundläggande nivå och så räcker det. Ni behöver inte krångla till uppgifterna där eleverna ska använda GeoGebra. Alltså: att använda digitala verktyg på ett kreativt och komplicerat sätt är inte vad vi hinner med i undervisningen under läsåret utan att vi i sådana fall tar bort något annat.
- q29* Jag skulle önska att provet delades upp på 2 dagar. Eleverna orkar inte prestera.
- q29* Bedömningsanvisningen var ibland för hård. Då vissa frågor som $x=$ att lösa ekvationer ger inga poäng. Om man tänker provet och kursen och vad eleverna behöver kunna för exempelvis godkänd så kanske inte såna saker ska ta ner elevernas betyg. Om man räknade alla dessa som exempel så kunde man missa med en betygsnivå. Sedan var det också många diskussioner hos oss om decimaler. Hur hårda ska man vara? Kanske att om eleven missar flera gånger endast räkna bort den ena gången?
- q29* Önskar information om vilka nivå och vilken förmåga ni som provskapare anser att varje uppgift ligger på respektive berör.
- q29* Skönt att detta var sista gången som GeoGebra användes till annat än kortvarsuppgifter.
- q6* Häftet från Kunskapsmatrisen. Repetitionsuppgifter i boken.
- i8* Tidskrävande.
- q29* Jag skulle vilja gå tillbaka till nivågrupperade uppgifter.
- q29* Frågan om äggen har på tok för mycket text.
- i8* Sidan stod och vevade och var rätt trög när jag skulle få komma vidare till sidan med uppladdning av dokumentet.

- q6* Inlägg på Schoolsoft och Classroom.
- q16 Vi gick igenom uppgifter och bedömningsanvisningarna i förväg så att vi var samstämda i hur vi skulle tolka anvisningarna. Efter rättning av de egna elevernas prov så diskuterade vi de elever där det rädde oklarheter kring.
- q29 Det är en stor andel av våra elever som har utvecklat strategier kring hur fuska på ett prov. Att då ha så många poäng i uppgifter som endast kräver svar så är frågan verkligen om man testat att eleven förstått vad den gör. Det var uppenbart på en uppgift att de bara hade skrivit av från formelblad och jag fick det bekräftat att de inte hade förstått uppgiften utan sett att det på formelbladet stod a skilt från 0 och då bara skrev av det.
- i8* Kunde inte ta bort enkäten för 2a, skrev in på fel men gick inte att ta bort den sedan.
- q29* Vill att ni gör provet även till matematik 1. Era prov är bättre än PRIM-gruppens.
- i8* Det har tagit mig 1,5 h att rapportera in detta resultat, för hemsidan hänger sig konstant och tar ca 10 min att ladda om, så tyvärr kan jag ha gjort något dumt eller konstigt nu. Ber om ursäkt.
- q6 Utskick av mejl till elever, ej vårdnadshavare.
- q29 Mina elever har annat modersmål än svenska och lässvårigheter, därför förstod de inte de långa textuppgifterna och försökte inte ens svara på frågorna. Sedan blev de besvikna för att de inte fick visa hur man hittar symmetrilinjen, när de i själva verket inte förstod vad uppgift 23 handlade om (som ett exempel). Jag hade många elever som löste uppgift 14 om ekvationssystemet helt korrekt, men de glömde ange vad x och y stod för och då fick de bara en poäng.
- q6* Genom att undervisa dem i matematik.
- q29 Ni bör inte använda er av frisläppta uppgifter. Jag anser att provet lägger för stort fokus på tekniska hjälpmedel där ni inte heller är teknikneutrala (Varför ska vi ha en dator på bänkarna när vi vet att de stör eleverna).
- i8* Otroligt långa laddtider (jag hann fika medan sidan laddade).
- i8* Smidigt.
- q6 Utprövningsprov från Umu.
- q29 Jag tycker överlag att det var ett bra prov, men har kommentarer om några frågor. Fråga 5 är onödigt komplicerad för att komma så tidigt. Vill ni testa bråkräkning eller avståndsformel? Fråga 15 känns som den lika gärna kunde vara i Ma1b, jag vet inte riktigt vad i frågan som gör den till Ma2b, och den andra poängen är en sån där poäng som eleverna missar i skrämmande hög grad. Vill man testa analytisk geometri finns ju dessutom fråga 5 och 19 redan. Fråga 16 har använts i frisläppt prov. (Frågan är både dålig och återanvänd. Det finns väl ingen som räknar statistik på fyra löner på det sättet i verkligheten?). Del D var bra. Bra uppgifter i sig, bra blandning av uppgifter. Tyvärr blir eleverna rätt trötta även om det hjälper enormt om man drillat dem med avancerade digitala verktyg.

Matematik —nivå 2c

* *Ny lärarkommentar*

i8 *Lämna gärna kommentarer och synpunkter på insamlingen.*

q6 *På vilket sätt har du förberett eleverna inför genomförandet av provet?*

q16 *Hur sker bedömningen av delproven?*

q29 *Lämna gärna övriga synpunkter om provet här.*

q29* Tyckte verkligen provet representerade kursen i sin helhet, otroligt bra utformat - är imponerad.

q29* Uppgift från frisläppt NP vt22 fanns med i provet. Jag saknade uppgifter med exponentialfunktioner. Nu fanns det ingen sådan vilket jag tycker inte speglar det centrala innehållet i ämnet.

i8* Krångligt med filer.

q16 Sambedömning vid behov.

q29 Provet fokuserar alldeles för mycket på kunskap om digitala hjälpmedel. Eleverna lägger för mycket tid och energi på digitala hjälpmedel i D1 och orkar inte D2 där flera uppgifter är onödigt krångliga.

q29* Hur kan ni ha en uppgift med tärningar med så många olika tolkningar? Bild och svenska, jag hittade 5 sätt att tolka frågan, alla mina elever slutade räkna efter talet, visserligen en grupp med E/F men ändå.

q29* Jag skulle önska färre uppgifter som bara är att knappa in i sin grafritande räknare eller i Geogebra så att man istället testat matematiken istället för hur bra man behärskar sitt digitala verktyg. Många uppgifter har också lite "twist" på sig vilket är bra för högre betyg men skulle önska lite fler basic-uppgifter som är rakt på utan twist så att man även testat elever på E-nivå på ett bra sätt.

q16* Vi diskuterar sådant vi är osäkra på så att bedömningen blir likvärdig.

q29 Varför har ni uppgifter där dator/räknare saknar betydelser på de delar där eleverna ska ha dessa hjälpmedel? Uppgift 25, 27 31. Klarar ni inte av att göra fler uppgifter där eleverna ska ha hjälpmedel så gör delarna mindre. Eleverna är frågande, jag också.

q6* Arbeta med lärobokens innehåll. Samt genomgångar av uppgifter från läroboken. Har undervisat hur vi använder grafritande räknare i statistik.

q16 Samarbetar parallellt med lärare som har samma kursprov. Vi diskuterar elevers lösningar och bedömning, om frågor dyker upp.

q6* Kunskapsmatrisen och egna sammanfattningar.

q6* Vanligt pluggande från bok.

q29 Det står i info att eleven får välja ETT digitalt redskap. Men de som valde Geogebra fick ett stort hjälpmedel. Det var inte rättvist.

q29* Trots att eleverna fått föregående frisläppta prov både utskrivet och genomgått under lektioner var det 30% som inte klarade den uppgift som var identisk med en uppgift från det frisläppta provet.

i8* Det är för mycket enkätfrågor.

q29* Det saknades uppgifter på exponentialekvationer i synnerhet tillämpningar/regressioner på exponentialekvationer.

q29* Elever hade fler frågor än vanligt under detta prov. Jag upplevde att flera uppgifter hade en onödig tvist. Saknar fler uppgifter inom geometri. Upplevde att elever kunde lösa uppgifter men fick enligt bedömningsanvisningarna inte poäng.

q29* Ovanligt bra elevexempel som gjorde det lättare att förstå vad som menas med bedömningsanvisningarna i gränsfallen.

q29* Jag anser att bedömningsanvisningarna för uppgift 31 inte uppfyller grundkriterierna för positiv bedömning. Elever kan efter ett antagande av 90-gradersvinkeln utföra avancerade beräkningar och resonemang i flera steg och komma fram till rätt svar (finns ej med som elevex.) men får ändå 0 poäng på uppgiften enligt mallen.

q29* Jag tycker att det är konstigt att eleverna får poäng även med fel enhet. Det är en sak om ni tycker att det är OK utan enhet (vilket jag egentligen inte tycker), men att ge rätt för fel enhet tycker jag är felaktigt. En annan sak vi har noterat här på skolan att kunskap i digitala hjälpmedel har fått för stor tyngd. Vi har förvisso lärt ut detta till våra elever, så att de kan hantera digitala hjälpmedel bra. Men det innebär att eleverna kan samla på sig många poäng utan att ha så särskilt stora matematikkunskaper.

q16* Skikträttas.

q16* Samtliga lärare på skolan som haft nivå 2c träffades och diskuterade frågor där vi var osäkra på hur rättningsmallen skulle tolkas utifrån elevens svar.

q29 Hade gärna sett en minskning av det digitala verktygets roll och mer fokus på "manuella" beräkningar. Tyckte även det var ont om exponentialfunktioner och logaritmer i provet överlag.

q16* Varav en del sambedöms.

q29* Jag noterade att det även i år är stort fokus på att eleverna kan använda Geogebra snarare än algebraiska mattekunskaper. Jag hoppas att det digitala fokuset i NP minskas ner och att uppgifterna istället konstrueras så att de ska lösas med papper och penna.

q29* Kortsvarsuppgifterna är inte så bra: (i) Det ökar risken för fusk; (ii) flera av uppgifterna var lite för omfattande för att avges endast svar - jag vill gärna se hur de har redovisat och löst uppgiften (t.ex. 5, 9, 23 och 24).

q6* Tränade extra på att redovisa lösningar och användningen av GeoGebra.

q29 Del B uppgift 1 och 9: Det är inte rimligt att förlora totalt 5 poäng om en elev har glömt att skriva " $x=$ ".

i8* I år hade jag inga elever födda de datumen som angavs, därför var arbetsinsatsen extra låg i år.

q29 Eleverna var lättade över att proven var på papper och det förenklar dessutom förberedelserna för alla.

- i8* Jag råkade fylla i för fortsättning 2c istället för bara 2c men kunde inte ta bort den rapporteringen. Så detta ska bara vara en rapportering av matematik nivå 2c.
- q29 Uppg 13, dumt att p-termen är 2 då kan eleverna göra fel men ändå få rätt eftersom $p/2$ och $(p/2)^2$ då får samma värde i pq-formeln. När eleverna redovisar så är det många av mina som beräknar $p/2$ och skriver ut svaret av det direkt och samma sak med $(p/2)^2$ och då ska de ju skriva 1 och inte 1^2 . Jag hade dock en elev som skrev ut $2/2$ och hen fick då inga poäng eftersom det då är fel insättning i pq-formeln.
- i8* Skönt att bara göra digital insamling.
- q29 Rättningsmallarna är inte bra. För mycket lämnas till lokala beslut eftersom mallen inte täcker svårbedömda fall. Det stora problemet är dock att mycket lämnas till lokala beslut. Det skadar likvärdigheten i bedömningarna om alltför många uppgifters rättningsmallar behöver tolkas och diskuteras av enskilda lärare eller på skolenivå. Uppgifterna 2 och 9 kan variera mycket från skola till skola. I dessa uppgifter ska man svara med "x=" och om man inte gör det så kan man ha rätt svar men ändå tappa 5 poäng. På uppgift 20, 23 och 24 kan man även tappa 5 poäng på avrundningsfel. Det är oproportionerligt många poäng man kan missa på dessa fel enligt mig. Ska formalia och avrundning provas i den här utsträckningen? Provet i sin helhet är även för lätt. Betygsgränserna är för låga för de högre betygen och poängen som delas ut vid uppgifter som innehåller resonemang är för låga att få. Uppgift Y b) hade en alldeles generös rättningsmall ($81/2=40.5$ Nej). Jag förstår att vissa uppgifter ska vara så pass enkla att nästan alla klarar dem, men det kanske ska finnas någon uppgift där ett längre mer nyanserat resonemang ska föras. Uppgift 24 (ägg) förstår jag mig inte på. Uppgiften handlar om att pröva sig fram till ett svar. Prövning som lösningsmetod är något som jag arbetar med att eleverna inte ska använda. Även uppgifterna X (Lön) och 19 premierar prövning som en bra metod. Eleverna som gör en generell ansats på 19 men som inte når hela vägen fram får samma poäng som eleverna som bara hittar en punkt mellan origo och P. Användningen av dynamiska matematikverktyg gör D-delen för enkel. Att lösa uppgifter där man ska hitta extrempunkten för en funktion eller lösa en ekvation blir trivial med dessa verktyg. På det här provet provas likformighet i uppgift X men det har många elever löst genom att sätt ut ett par punkter och anpassa en linje i datorn. Varför ska man ens ha geometriuppgifter på ett prov om eleverna får dessa verktyg? Vad är det som ska provas egentligen? I framtiden hoppas jag att dynamiska verktyg används för att pröva saker som regression och inte ekvationslösning. Att återanvända uppgifter från ett frisläppt prov är märkligt. Jag hade gjort uppgift X på tavlan innan provet och eleverna kände igen uppgiften när de skrev provet. Man kan väl åtminstone ändra värdena så att man inte kan memorera svaret.
- q29* I stort sett alla mina C och B "försvann" på det här nationella provet. Jag fick flera klasser av F,E,D och A, vilket inte motsvarar min övriga bedömning. (För de elever som tidigare haft F, E, D och A följer provet jättebra, men i stort sett alla elever som legat på C eller B fick D på provet).
- q29* På det hela taget ett märkligt prov. Jag tycker att NP historiskt varit subberba i sitt innehåll och sin konstruktion. Detta prov innehöll en uppgift saxad ur det senaste släppta provet 2022. Ingen uppgift alls handlade om exponentialfunktioner, något vi övat mycket på. Istället var där flera uppgifter koordinatgeometri. Statistikuppgifterna var också en besvikelse. Den med äggen t.ex. De vanligtvis rätt svaga eleverna som inte hade något annat att göra, kunde sitta och knappa med statistikverktyget och komma fram till rätt svar, genom att pröva sig fram. De matematikstarka eleverna, sökte efter en metod, som de kunde titta i månen efter. Dubbelfel, Skolverket.
- q29* För att underlätta rättningen önskar jag att kortsvarsfacit finns på samma uppslag så man slipper bläddra i kompendiet för varje elev. Det sparar man mycket tid på när man rättar många klasser.
- q6* Allmän repetition av kursen.
- q29* Se över poängsättning för vissa frågor. T.ex. fråga 17. Både jag och kollegor blev förvånade över att den enbart gav två poäng och inte tre. I nuläget blev det en poäng för en liten omskrivning, sen ett stort hopp till att både lösa den och kontrollera för falska rötter.
- i8* Min skola hade kunnat ha ett enklare sätt att ta reda på elevernas födelsedatum.
- q29* Uppgifterna var inte i linje med vad en elev i naturvetarprogrammet ska kunna och klara av. Vissa uppgifter krävde knappt några mattekunskaper för betyg. De kunde bara mata in värden i Geogebra och få ett svar. Uppgift 14, 19 och 27 motsvarar kunskaper på åk 9.
- i8* Långsam portal med rejäl väntetid för att komma in på de olika delarna av rapporteringen. Utloggning sker lite oväntat mitt i.
- q29 Vissa år blir det lättare för att sedan bli svårare. Som lärare saknar jag verkligen konsekventa bedömningsunderlag. Arbetsinsatsen av eleverna upplever jag ökar för varje år dock. Eleverna kommer inte igenom del D, antingen att tiden är slut eller att orken är det. Oavsett blir provresultatet skräp då betygsgränserna endast verkar gälla "rätt elever" som både är snabba och uthålliga. Tråkigt.
- q29* Uppgiften 26 och 29 har väldigt låg validitet om elever använder GeoGebra. Dessa uppgifter borde kräva algebraisk lösning.
- q29* Del D1 kändes inte så givande för mig och min bedömning. Min upplevelse var att det var för mycket ett test av Geogebra snarare än att testa matematikkunskaper.
- i8* För krångligt att fylla i enskilda poäng i Excelfiler.
- i8* Kopieringsunderlaget online stämmer inte överens med det som finns i bedömningsanvisningarna.
- q6* Mängdträna E-uppgifter.
- q29 Uppgift 28 var otroligt rolig. Man eleverna uppskattade inte humorn på samma sätt. :-)

- i8* Jag gillar de frågor där vi lärare får ge vår synpunkt på provet och att ni säkerställer att vi gör allt för att undvika fusk.
- q6 Uppgifter från Vidma, Kunskapsmatrisen och boken.
- q6* Repeterat på övningshäften.
- q6* Jobba hårt med eleverna under hela kursen.
- i8* Bra att inte kopior på elevlösningar ska skickas in i år.
- q29 Uppg. 2: "x=" i uppgiften. Uppg. 16: publicerad uppgift. Uppg. 22: fem siffrors noggrannhet för m-värdet? Uppg. 29: hade varit bättre om koordinataxlarna inte varit utritade, eleverna borde få iaf 1p för rätt funktion där koordinataxlarna placerats på annat sätt. Uppg. 30: följdfel för rätt maximivärde enligt elevens funktion. Filerna med inlästa uppgifter borde vara logiskt namngivna så att de direkt kan användas av elever. Inför NP HT26 bör NP frisläppas så att elever och lärare i förväg kan se hur de nya proven kommer att se ut.
- i8* Gjorde knapparna för de olika kurserna någonting överhuvudtaget?
- q29 Det hade varit bra om det i de frisläppta proven fanns en del lik D1-delen. För många elever blev typen av frågor på D1-delen främmande och där underpresterade de.
- i8* För många elever att rapportera. Välj färre datum och därigenom färre elever så kommer "samtliga" lärare att rapportera
- q16 Två lärare.
- q29 Synd, tråkigt och onödigt att en uppgift kräver dator (nr 24). Uppgiften går väldigt lätt att tillverka så att endast räknare och formelblad behövs. Datorer är mycket dåliga för undervisning rent generellt och fungerar endast bra vid tillämpningar som inte ska bedömas genom prov. Ta bort datortvånget och ersätt med uppgift som kan lösas alternativt.
- q29* Det känns som detta prov inte var lika genomtänkt som de brukar vara. Det var svårt för de elever som ligger på gränsen till F. På uppgift 5 tycker jag att det var onödigt med bråktal eftersom det vara avståndsformeln man ville testa. Generellt var det ovanligt mycket på avståndsformeln. Uppgift 15 tycker jag inte är en Ma2c-uppgift utan mer en Ma1c-uppgift. Jag tycker att den digitala delen var bättre än B och C.
- q29* Den sista uppgiften på provet har många klarat (och förstått) utan att motivera en rät vinkel. Det tycker jag är hårt att ge 0 poäng för.
- q6* Kunskapsmatrisen.
- q29* Hade kunnat vara bra att veta på vilken nivå E/C/A poängen ligger på.
- q29* Önskar mindre koordinatgeometri och mer uppgifter kring geometriska satser. Svårt för eleverna att visa upp sina faktiska geometrikunskaper, inte minst med tanke på den hårda bedömningen av provet sista uppgift. Skönt att proven nästa år (förhoppningsvis) kommer kräva att eleverna löser uppgifter som 28, 29 och 30 utan grafitande hjälpmedel.
- i8* För nyanställda: skapa gärna en liten lathund med tips på hur man antecknar vid rättning för att effektivisera registreringen. Med 10+ års erfarenhet har jag fungerande strategier, men det fick vi inte lära oss på utbildningen.
- q29 Önskar att framtida prov kan komma med varianter, särskilt om de ska göras digitalt. Kortsvarsfrågor blir väldigt rättsosäkra när elever kan se på skärm vilket kortsvar som angivits. Om proven finns i varianter, vilket är möjligt på en självvrttande provdel, så minskar denna risk avsevärt.
- q29* Den digitala delen tycker jag inte ni ska ta med i statistiken. Det finns ingen skola som kan genomföra den digitala delen rättssäkert då datorer är tillåtna.
- q29* Att lägga så mycket fokus på Geogebra-kunskaper är oräddvist. Olika elever har olika plattformar och tekniskt strul kan förstöra mycket för en del elever. Ibland upplevs det som slumpmässigt om eleverna råkar hitta rätt i Geogebra utan att något extra fönster poppar upp. Det liknar mer ett prov i datorkunskap än i matematik. Dessutom finns inget frisläppt prov med så mycket krav på datorkunskap utan de har varit "matematikprov".
- q29* Förvisso ingår kunskaper i digitala verktyg i kursen. Men detta prov testade alldeles för mycket på "hur bra man kan Geogebra" på del D1 och D2, och för lite på matematiska metoder.
- q29* Ta bort de digitala verktygen från provsituationen. Vi kan inte säkerställa att det blir utan fusk. Eleverna ser varandras skärmar. Vi kan göra laborationer med denna typ av uppgifter.
- q29* Jag tycker provet som helhet är bra. Vi är emellertid inte så nöjda med ägguppgiften, uppgift 24. Skolverket verkar förutsätta att många elever har tillgång till Geogebra och då går den utmärkt att lösa. Vi som har andra digitala verktyg har elever som inte kan lösa uppgiften på ett vettigt sätt. Exempelvis finns det en "bugg" i flera av Texas verktyg som gör att b- och c-uppgifterna blir mycket svårösta. Snälla, undvik denna typen av normalfördelningsuppgifter framöver. En annan synpunkt är att höstens Ma nivå 1c var för lätt. Följden blev att flera elever nu när nivå 2c avslutas fick något betygssteg lägre som sitt ämnesbetyg i Matematik.
- q29* Önskar mindre koordinatgeometri och mer uppgifter kring geometriska satser. Svårt för eleverna att visa upp sina faktiska geometrikunskaper, inte minst med tanke på den hårda bedömningen av provet sista uppgift. Skönt att proven nästa år (förhoppningsvis) kommer kräva att eleverna löser uppgifter som 28, 29 och 30 utan grafitande hjälpmedel.
- q29* Uppg. 26) Går att få rätt svar fast fel uppställt. Uppg. 24b) glidare ej bra.
- i8* Eftersom det inte var många elever som skulle rapporteras digitalt så tog det inte så lång tid.
- q29* För mycket fokus på digitala verktyg, lösning med ex. Geogebra.

- q16* Proven från NA och TE samlas ihop i ett rum. Därefter hjälps vi åt att rätta proven, vanligtvis rättar vi en uppgift i taget på redovisningsdelen. Under rättningen tar vi upp och diskuterar elever och uppgifter för att få en samsyn. Då vi hjälps åt att rätta ser eleven efteråt att det varit olika lärare inne och rättat i provet vilket jag tycker är positivt. Eleverna får då en bra bild över att uppgifterna bedömts likvärdigt.
- q6* Tränat på Geogebra, tagit ut bra uppgifter i läromedlet.
- q29 Vore bra med tydligare rättningsinstruktioner för ekvationer, ska det stå "x=" eller räcker det med siffervärdet. Det är bättre med E/C/A-poäng.
- i8* Säger det varje år. Var snälla och lär Prim-gruppen hur en rimlig insamling kan gå till. Den här är i min mening så mycket enklare än deras.
- q16 Delprov B rättas enskilt, uppstår någon fråga vid ett elevsvar diskuteras detta. Delprov C sambedöms. Delprov D1 rättas enskilt, uppstår någon fråga vid ett elevsvar diskuteras detta. Delprov D2 sambedöms.
- q29 Mina elever presterar på samma nivå eller över på provet gentemot tidigare. En elev presterade marginellt under, klockren A-nivå hela terminen, saknade nu 2p för A-gränsen på provet. Där blev det A i betyg. Jag vill att ni ska förtydliga vad godtagbar lösning innebär. T.ex. på uppgift 26, för första poängen ska eleven (t.ex.) ställa upp med likformighet. Därifrån är det en enkel beräkning i ett steg för att få fram svaret. Vad innebär godtagbar lösning här? Behöver eleverna hänvisa till likformighet eller är det full poäng för att enbart ställa upp korrekt ekvation och sedan lösa den?
- q29* Dels tycker jag D1 med normalfördelningsfrågan hade varit bra att ha någon liknande på ett frisläppt prov för nu har de bara enstaka bokuppgifter att gå på som efterliknar detta. Uppgift 23 var illa formulerad och svårtolkad, särskilt för elever med annat modersmål än svenska. Jag tycker det var taskigt att på en så svår uppgift som 9d som bara ger 1p att inte då ge poäng om eleven har med båda lösningar men svarar med lg10 i nämnaren. Jag tycker det var för mycket statistik och för lite geometri på det här provet sett till när vi läser centrala innehållet på skolan.
- q29* Försök att undvika att återvända gamla uppgifter speciellt om de är utsläppta. Gärna flera uppgifter som kräver utförliga resonemang. Undvika att infoga uppgifter som förutsätter användningen av sannolikhetsskalkylator: svaret beror mycket på hur duktigt eleven är att flytta intervallgränser.
- q16* Vi tar upp de uppgifter där bedömningsanvisningarna inte är tillräckligt tydliga eller där eleven har löst uppgiften på ett annat sätt än det som visas i elevexemplen.
- q29* Det var alldeles för många frågor på statistik om man jämför med tidigare år. Själv hade jag ägnat väldigt lite tid till det området. Dels för att jag tycker det området är minst viktigt i Na-klasser och dels för att det går igenom i slutet av kursen.
- q29* Många poäng som enligt bedömningsanvisningarna missas pga. avrundning även fast eleverna behärskar metod/datorprogram.
- q29* Jag tycker att frågorna på E-nivå för del D1 var för lätta. Hade gärna satt svårare logik-frågor och en likformighetsuppgift som faktiskt kräver att eleven löser den med hjälp av geometri och inte t.ex. Geogebra och räta linjer.
- q16* Samtal och samsyn om hur olika elevsvar och lösningar ska bedömas.
- q29 Provet lade väldigt stor vikt på statistiken och det var dessutom en fråga som var identisk med en fråga från ett frigivet prov och uppgift 27 b var helt meningslös. Det var även flera uppgifter som hade med koordinatgeometri, detta hör inte till det viktigaste i matematik nivå 2c utan hade hellre sett nån mer fråga om problemlösning med andragsgradsfunktioner eller logaritmer och exponentialekvationer.
- q29* Många bra elevexempel i bedömningsanvisningarna detta år. Inkonsekventa anvisningar ibland. Jämför exempelvis uppgift 26 och 27. På 27 står det tydligt att svar utan enhet går bra, men står inget om det på 26. Måste det finnas enhet för att få poäng? Personligen anser jag att enhet alltid bör finnas i svar på tillämpade uppgifter. Om de lär sig det redan i matten har de stor nytta av det i fysiken.
- q29* Provformatet med raka poäng missgynnar elever på E-nivå elever när del B och del C görs tillsammans i ett tidsblock. Eleverna hakar upp sig för länge på de svara kortsvarsfrågorna när de i stället borde arbeta med E-frågorna i del C. Bra att en ny provmodell är på väg. Jag saknade något om exponentialfunktioner i provet, känns som ett moment med hög relevans i kursen.
- i8* Frågan är vad som kommer ut av den i slutändan?
- q6 Genomgångar om hur NP går till och vad man troligtvis kan förvänta sig.
- q29 Förhåller mig till NP som jag ska göra och baserar till största del betyget på NP-resultatet, men gillar i grunden inte upplägget då jag tycker att för stor vikt läggs på NP (apropå elever som har en dålig dag eller missar sånt som de vanligtvis sätter utanför just detta prov). Märker nu också att den extra bördan av att skriva ett prov för 200 poäng i och med GY25 väger tungt på både elever och lärare. Det har varit många tårar i anslutning till NP.
- i8* Fungerade ej i den första webbläsaren jag använde, fick byta webbläsare.
- q29 1. Tycker många elever tappar poäng på att de gör avrundningsfel, på en fråga som är ute efter att testa t.ex. normalfördelning etc. 2. Stor fördel för elever som är bra på Geogebra, önskvärt att släppa "prov" från er där eleverna får öva Geogebra, senaste frisläppta från 2022 så var det inte samma tyngd på dessa typer av frågor. 3. Var tydlig i bedömningsanvisningar när enhet krävs och inte, känns lite som att det ibland inte krävs, lätt då att missa när det krävs, så tryck på det i era bedömningsanvisningar. 4. Fråga 27b är otydligt formulerad och bedömningsanvisningarna luddiga.
- q29* Bra prov i år. Kanske var det lite snålt att alla lösningar på uppgift 31 som missade att bevisa att vinkeln EBC var rät, skulle få noll poäng.

- q29* Vi tyckte att uppgift 27 med lådagrammet var svårrättad eftersom eleverna kunde skriva ett halvdåligt svar, men det skulle ändå räknas som rätt enligt rättningsmallen. Kanske kan göra om det så att den blir på högre nivå där man måste beskriva det på ett mer korrekt sätt. Eller göra om till en flervalsfråga.
- q29* Specifikt för detta prov så var det djupare kunskap kring arbete med normalfördelning med digitalt verktyg än vad jag hade gjort i min undervisning. Jag hade i min undervisning sett arbetet med normalfördelning på en något mer övergripande nivå, vilket gjorde uppgift 24 svår att lösa för mina elever.
- q6* Vi har ett repetitionshäfte med uppgifter inför NP. Informerat om hur nationella proven brukar gå till och vad som brukar vara bra att tänka på.
- q29 Saknade uppgifter med randvinkelsatsen, var bara i uppgift 31 där randvinkelsatsen över huvud taget behövdes (och även den gick att lösa utan randvinkelsatsen). Uppgift 15 var inte relevant för kursen. I uppgift 22 hade det kanske varit bra att möjliggöra för eleverna att kunna svara med en modell där x var antalet år efter 1970 istället för årtal. I uppgift 24c) straffades eleverna för bristande läsförståelse istället för bristande matematikkunskaper, var inte ovanligt med svaret 64,2. Var otydligt i uppgift 29 om funktionen som skulle tas fram skulle vara baserad på grafen i uppgiften eller om funktionen kunde ha ett annat definierat koordinatsystem (t.ex. origo i botten på teleskopet istället). Var inte tydligt i rättningsmallen för uppgift 31 om det krävdes att linjen mellan och A och B skulle dras för att få första poängen.
- q29* Uppgift 27b skulle inte ha fått vara med dvs. den skulle inte få gå igenom en granskning, den mäter ingenting då det så frikostigt ges poäng på alla möjliga formuleringar. Men om man skulle bedöma den stenhårt och strikt matematiskt (som inte bedömningsanvisningen ger stöd för) skulle, typ, ingen få rätt på den. Mitt förslag är att svaret på en sådan uppgift skulle ha flervalsalternativ. Typ "vilken eller vilka av följande påståenden är rätt". I övrigt saknas någon enkel uppgift på andragradsfunktionens graf, det hade varit önskvärt med en sådan uppgift.
- i8* Oklart vad som gäller med SCB. Förväntas jag som lärare göra nåt eller är det rektorns ansvar? Jag borde kunna detta eftersom jag jobbat några år men har glömt vad som gällde.
- q29 En del uppgifter hade svar som t.ex. 0.973681.. och där man uppmanades att ge ett svar med 1 decimal. Många avrundade då felaktigt till 97.3% istället för 97.4%. Det känns onödigt om frågan testar förståelse för normalfördelning och 70% av ens klass får 0p för att de slarvar (eller inte är säkra på) avrundning.
- i8* När jag skulle fylla i Excelfilen med ettor (1:or) för varje uppgift så ville programmet automatiskt fylla i 1a, 1b, 1c, 10a, 10b, osv (eftersom båda börjar på 1). Om detta skulle gå att undvika så vore det toppen.
- q16 De elevsvar som vi har funderingar kring sambedömer vi.
- q29 Det är förvirrande att svarsalternativen i detta formulär ibland börjar med "Instämmer helt" och ibland börjar med "Instämmer inte alls".
- q16* Sambedömer alla tveksamheter.
- q29 Rent allmänt så tycker jag att det har blivit sämre som betygsunderlag sedan ni av outgrundlig anledning bestämde att vi inte längre får information om nivå och förmåga för de olika poängen. Helt obegripligt varför ni inte delger oss det. Det som var bra var att provet gick utmärkt att lösa bara med räknare. Varför vi ska använda dyrbar lektionstid till att lära elever Geogebra som de aldrig kommer att använda den dag de går ut gymnasiet är helt vansinnigt. Dessutom ökar knappast deras matematiska kunskaper med Geogebra, snarare tvärtom. De blir sämre i matte men presterar bättre på NP med detta verktyg. Ingen bra utveckling. Provet var inte lika bra som det brukar. För många banala ekvationssystem. Många missuppfattade 8 och trodde att de skulle lösa det. Första poängen på 15 var löjligt lätt att få. Den andra missade många eftersom de inte läste uppgiften. Konstigt att man kunde få full pott utan ett fullständigt svar (-9). 18b var också väldigt lätt för att ligga så långt ner i provet. Testar väl precis samma sak som 23. Jag saknade en uppgift där de ska ta fram ett uttryck för andragradsfunktionen utan regression. Uppgifter på D1 blir så bundna till att de bara ska ha lärt sig hantera ett program eller en räknare. Uppgifter typ Galton-brädan säger så mycket mer om deras förståelse för normalfördelning än uppgift 24. I 27b tycker jag att det är konstigt att de får poäng utan ett helt korrekt svar. När ni nu valde ett udda antal så ska man väl kräva att de förstår det också. I 28 borde man kräva bättre definierade variabler än att kalla dem P och E. På lektionerna har jag pratat om att man kan lägga ekvationssystemet som man vill. Enda uppgiften som kommer är en där koordinatsystemet redan är definierat och ingen följdfråga. De som gjorde fel flyttade origo.
- q29* Var ovanligt många elever som satt kvar när tiden var slut, gällde både på B/C & D. Eleverna uttryckte att dom inte hann med alla uppgifter.
- q29* Uppg. 16) Känd uppgift från frisläppt prov - mycket dåligt då det gör bedömningen mycket orättvis. Provet tappade därför en hel del i värde. Uppgift 24c) Varför inte fråga efter bara medelvikten från D:s fabrik. Det ska väl testas om eleverna behärskar normalfördelning inte hur noga de läser uppgiften. Uppgift 28) Lösning med korrekt svar bör ge full poäng. Uppgift 29) Dåligt poängsatt Uppgift 30) Godtagbar lösning med korrekt svar borde ge full poäng Uppgift 31) Antagande att vinkel B är 30 grader ger noll poäng, borde titta över uppgiften så att vinkel B inte är 90 grader då blir inte detta ett problem. Gällande siffror - våga tala om vad som gäller. En elev som inte avrundar kan få full poäng men en som vågar avrunda men gör det för mycket missar poängen - inte bra. Bra att ni visar en bedömda elevlösningar som inte ger poäng - det är ett bra stöd för oss lärare. Vi märkte också att ni inte haft tid att förbereda provet (pga nedlagda DNP kanske?) men årets prov var inte så bra, ni kan bättre.
- i8* Att slippa kopiera upp prov och posta uppskattades.
- q6 Frisläppta NP, givit information från er hemsida om proven.
- q29 Fortfarande är många uppgifter på del D1 och vissa på D2 nästan triviala med Geogebra, men otympliga och svåra med grafitande räknare.

- i8* Det har strulat att trycka på kursen, och det har strulat att ladda upp resultatfil. Det tog så lång tid att jag kastades ut. Har testat vid flera tillfällen och olika webbläsare. Jag önskar det gavs mer tid till resultatinsamling, men det är inget rektorer ger tid för.
- q29 Jag tycker att A-uppgifterna var lättare än de varit för några år sedan, vilket jag tycker är bra. Det har varit en väldigt bra nivå. Det var flera elever som inte förstod formuleringen i 24b. Eftersom vi endast får förklara enstaka ord och inte formulera om meningar så var det många som föll på den uppgiften. Jag saknar E, C, och A poäng. Det har varit väldigt bra för nya lärare att se vad som är C-nivå och vad som är A-nivå och hur stor andel av provfrågor som bör vara på E, C och A nivå. Jag har tyckt det hjälp mig när jag var ny lärare. Om man nu inte vill ha kvar dem kanske man åtminstone kan markera dem i bedömningsanvisningarna. Det är även till hjälp hur ”hård” man ska vara om man ska få ansatspoäng. En A-ansatspoäng är svårare att få än en C-ansatspoäng. Nu känns bedömningsanvisningarna ologiska när man inte ser vilken nivå poängen är på. Jag hade önskat fler bedömningsexempel, gärna fler som inte får poäng. Även eleverna saknar E, C och A poäng.
- i8* Vissa av frågorna i enkäten borde besvaras direkt efter provet. T.ex. hur lagom tiden var. Lite svårt att komma ihåg och man är osäker på om man kommit ihåg rätt.
- i8* Det var jättekomplicerat att jobba med Excel.
- q6 Vi har använt boken för att hjälpa eleverna att repetera de viktigaste delarna inför provet.
- i8* Kan varken se inloggningsrutor eller checkboxar i enkäten. Får klicka mig fram för att hitta dem.
- q6* Repeterat med hjälp av boken och Kunskapsmatrisen.
- q29 Jag skulle gärna se fler gränsfall i exemplen i bedömningsanvisningen.
- i8* Det var lite svårt att komma in och rapportera resultatet, fick gå in flera gånger och ladda om sidan och det blev ändå inte rätt, men till slut gick det.
- q16* Hela del C och del D2 sambedöms.
- i8* Hur ska man bifoga Excelfilen? Funkade till slut men var svårt.
- q29* Jag undervisar både 2b och 2c och ser mycket liten skillnad i uppgifterna, dels hur de är formulerade men även vilka krav och vilket innehåll som är med. Gillade inte uppg. 24, ansåg inte att den testade något vettigt. Uppg. 19 missförstods av många. Kraven på uppg. 14 och 31 var höga.
- q16* Alla uppgifter bedöms av annan lärare och sambedöms.
- q29 Skulle behöva ännu tydligare bedömningsanvisningar. T.ex. skriva ut tydligare att man måste ange svaret med ”x=”, eller enhet måste stå med i svaret. Samt fler elevexempel.
- q29* Uppgiften om likformighet kunde lösas även med kunskaper från trigonometri. Tråkigt att Del D1 var så mycket på statistik och digitala hjälpmedel.
- q29* Uppgift 26 hade flera fina elevlösningsexempel men ingen omfattade tillvägagångssättet att lägga in punkter i GeoGebra och lösa uppgiften på detta sätt. 3 av mina elever löste den på detta sätt och jag bedömde dem alla som olika baserat på deras redovisningar. En sådan lösning borde finnas med bland elevlösningsexemplen.
- q6* Har en kurshemsida med all info och repetition de behöver.
- i8* Rapporteringssidan har inte fungerat tidvis idag, bara stått och laddat. Men till slut fungerade det.
- q29* För kort om tid för duktiga elever. För enkelt för svaga elever att skrapa ihop 15p. För mycket uppgifter mot statistik. Dåligt med tillämpningar mot naturvetenskap.
- q16* Här borde det gå att fylla i två val, då det är så att de andra lärarna samtidigt sambedömer som det görs av annan lärare.
- q29* 15 visar inte mycket kunskaper i kursen. 16 visar inte mycket kunskaper i kursen. 19 bör endast lösas algebraiskt. 28 hemska elevexempel utan skillnad och som tynger på att de ska förkasta den negativa lösningen när det står i texten att det är den positiva lösningen som de tänker på. Eleverna glömmet givetvis bort detta. 29 bör ändras till bestäm en andraderadsfunktion.
- q29* För mycket statistik, för mycket GeoGebra.
- q29* För stor del av provet består av uppgifter med endast svar. Det ökar möjligheten för elever att fuska utan sig till ett godkänt resultat utan att vi har möjlighet att upptäcka det.
- q29* Gör Matematik Nivå 1c-provet svårare så att eleverna inte blir besvikna när de får lägre betyg på Nivå 2c-kursen.
- q6* Repeterat och arbetat med strategier för skrivande av NP.
- q29 Bättre förtydliganden kring vad som lämnas till lokala beslut och vad som inte får lämnas till lokala beslut, vad innebär korrekt svar och när är det okej att exempelvis acceptera variationer av svar som eleverna kan tänkas komma med.
- q16* Samtal med kollegor.
- q29* Väldigt mycket statistikuppgifter, vilket är märkligt då nästa nivå inte innehåller statistik alls. Fokus bör ligga på funktioner. Fanns även en statistikuppgift som man löser genom enbart provning. Sådana uppgifter borde inte få finnas på ett NP.
- q29* Uppgift 24 var inte genomtänkt. Slarvigt av er. Hur svår den var är helt beroende vilket elektroniskt hjälpmedel eleverna hade tillgång till. Nästan omöjlig för vissa, ganska enkel för andra.
- q29* Jag tycker att bedömningsanvisningarnas exempel på elevlösningar är för få. Och de innehåller för få exempel på elever som har gjort beräkningsfel.

- i8* Synpunkter har lämnats i ena formuläret, gällande att bli utloggad mitt under processen samt större texttrutor för mina åsikter om provet.
- q29 Först av allt bör denna textruta på webbformuläret göras enklare att fylla i, t.ex. genom att tillåta radbrytningar. Därtill, efter att ha skrivit ett längre svar här pga. brister i provet, så när jag till slut trycker "Spara" för att skicka in så funkar det inte pga. att jag loggats ut (?) under tiden. Då måste formuläret ovan skrivas in på nytt, detta borde gå att göra enklare. Fråga 2: inkludera $x = \log_2(5)$ som korrekt svar i bedömningsanvisningen. Fråga 7 och 9 är lite klantigt placerade (på samma sida) eftersom för den ena roten på fråga 9d) kan det avrundade värdet kan avläsas i tabellen högre upp på sidan. Då svarar ett flertal elever i klassen med det avrundade värdet istället för det exakta värdet. Detta problem borde gå att undvika genom att placera uppgifterna på olika uppslag i elevhäftet. Om inte så borde det avrundade svaret kommenteras i bedömningsanvisningarna. Fråga 11 borde ha en svarsrad, eftersom den tomma parentes är lite väl liten att skriva i för vissa elever. För några få elever med NPF var det lite störande att frågestrukturen bröts genom utebliven svarsrad. Fråga 17 kändes hård i bedömningen då många löser ekvationen korrekt men missar att förkasta dem som falska rötter, just att båda rötterna är falska är ovanligt för eleverna. I en spetsklass med 28 elever vars medianpoäng var 38p på provet (alltså ett B i median) lyckades endast 3 elever (!) få två poäng på denna uppgift. Kanske kan ges tre poäng för uppgiften? Fråga 29: Eleverna har tränat mycket på denna typ av uppgift, när de ska modellera en parabel. Det brukar då vara tillåtet att placera kurvan fritt i ett koordinatsystem, men i denna fråga skulle den placeras symmetriskt kring y-axeln och med minimipunkt (0, -96) enligt figur. Jag uppskattar det till 10 av 28 elever som missade detta, och tog fram en "korrekt" funktion med nollställena (0, 0) och (500, 0) exempelvis. Det vore bra om ett sådant fall stod med i bedömningsanvisningarna, eller att uppgiften gjordes tydligare på något sätt. Fråga 31: Ett tiotal elever inleder sin lösning med att ange att vinkeln CBE är 90 grader, vilket genererade noll poäng totalt (trots rätt svar) enligt anvisningarna. Det kändes onödigt hårt och bestraffande att nolla sådana lösningar, när många relevanta kunskaper visas. Eftersom en hänvisning till Thales sats, med argumentet att sträckan CE är en diameter, räcker för att styrka att vinkeln är 90 grader får en sådan elev i stället 3p jämfört med någon som missat att hänvisa till Thales sats. Denna fråga måste ni kunna göra om på något sätt, antingen figuren och/eller bedömningsanvisningarna. Ett enkelt sätt att ändra den är att i figuren namnge vinkeln CBE exempelvis "y" och att eleverna ska bestämma (och motivera) vinklarna x & y.
- q29* Rotekvationen kunde givit tre poäng - två poäng för att få fram rötterna till andragradaren och ytterligare en poäng för kontroll.
- q29* Den här kursen är för svår i förhållande till Matematik nivå 1c respektive Matematik fortsättning nivå 1c. Elevernas resultat sjunker här men viker sedan svagt uppåt igen i nästa kurs. Det är olyckligt.
- q29* Att ha två delar, B och D1, med bara svar är inte en förbättring av provet av två skäl. 1. Det minskar underlaget för att göra en säker bedömning när eleverna inte får visa sina lösningar. 2. Det är omöjligt att upptäcka fusk i efterhand på del B och D1. Elever kan klara NP med marginal enbart genom att svara på B och D1.
- q29* Jag tycker det är för tidigt att eleverna skall använda dator (GeoGebra). Ofta har man gott om tid i slutet av kursen när NP är avklarat att gå igenom GeoGebra inför kurserna i årskurs 2 där datorhjälpmedel är mer relevanta. Det finns en risk att datorhjälpmedel flyttar fokus under lektionstid från förståelse till enbart genomförande, även om man använder datorn till problemlösning. En grafräknare stör inte elever med koncentrationssvårigheter på det sättet en dator riskerar göra. Därför tycker jag att uppgifter som gynnar GeoGebra framför grafräknare skall göras om så att de blir mer grafräknaranpassade.
- q29* För många elever testade uppgift 28 begreppet "produkt" mer än något annat. Det i sig hade inte varit ett så stort problem, om det inte vore för att uppgiften är 3 poäng. Elever som misstolkar produkt kunde få ett ganska skevt resultat.
- q6* Repetera kursen.
- q16 Gemensamt dokument med frågor under rättningen och sedan ett möte där vi gemensamt diskuterar hur vi ska bedöma och tar beslut så vi gör lika.
- i8* Den digitala insamlingen är helt okej, väldigt skönt att slippa slösa tid på att klippa isär, kopiera upp, och anonymisera fysiska prov.
- q29* Det är för lätt att samla poäng utan att kunna kursen. Elever kan få ganska många poäng på att kunna saker som de borde kunna från tidigare kurser och det finns också många poäng att få på att kunna de enklaste specialtillfällena av olika uppgiftstyper: I hela provet finns det bara en andragradsekvation som ska lösas för hand och den är så enkel som man överhuvudtaget kan göra den - passar perfekt till att kunna sätta in i pq utan tankeverksamhet och sen får man ett extra poäng för att kunna räkna lite med tal som man borde kunna räkna med sen högstadiet.
- q16* Allt bedöms av annan lärare och där det finns oklarheter sker sambedömning.
- q29* Som vanligt är E-gränsen för låg. Dessutom tycker jag att årets prov innehöll för mycket statistik och för mycket koordinatgeometri.
- q29* Önskar fler uppgifter på E-nivå som är av mer procedurkaraktär och sedan höja E-gränsen. Uppgifter även på E-nivå är ofta med en tvist och det speglar inte det vi fokuserar på när det gäller E och D nivå. Uppg. 24 var en mycket dålig uppgift, en statistikuppgift som går ut på att kunna ett digitalt verktyg och som ej går att lösa speciellt bra med en räknare. Önskar att provet mer prövar av det som eleverna måste kunna inför kommande kurs. De ska vara väl förberedda inför nästa.

- q29* Varför ger fråga 13 och fråga 17 samma antal poäng? På fråga 13 behöver man bara lösa en andragradsekvation. På fråga 17 behöver man kvadrera korrekt och flytta över och lösa en andragradsekvation och kontrollera rötterna. Sådana här frågor brukade alltid ge 3 poäng förr.
- q29* Det var betydligt större fokus på statistik än väntat och knappt något om exponentialfunktioner kom. Detta överraskade både mig och eleverna. Utöver den överraskningen var det ett mycket bra prov.
- q6* Kunskapsmatrisen.
- q29* Del D var väldigt fokuserad på att kunna bemästra Geogebra eller annat digitalt verktyg. Jag hade hellre haft uppgifter som likväl går att lösa algebraiskt.
- q6* Informerat i klassrum samt via mail.
- q29* I bedömningsanvisningen till uppgift 29 saknas ett vanligt fel, att man gör det mesta rätt men satt koordinatsystemet felaktigt, t.ex. med nollställena vid 0 och 500 vilket flera elever gjort. Det kanske var en slump att vår skola drabbades av ett fel som är ovanligt för andra, men vanliga fel som ger svåra avvägningar vad gäller fortsättning på uppgiften får gärna tas upp.
- i8* Det finns ingen avsatt tid på skolan att göra detta.
- q16 En lärare rättade alla B och C prov oberoende om vem som undervisat eleven. En annan lärare rättade allas D1 och D2 prov.
- i8* Många lärare jobbar enbart med Googles kalkylark och har därför problem med att öppna Excel-filer.
- q29 Lite synd att en fråga på provet fanns med på VT22 provet. Uppgift 23 på provet var svår för elever som är språkligt svaga.
- q29* Lite brist med tid för eleverna. Vore bra om ni minskade antal frågor till nästa år.
- q29* Del D1 var lite svårare än vanligt och D2 lite lättare än vanligt. Som helhet jämnade det ut sig.
- q16* Vi skikträttar alla prov, dvs. vi delar upp uppgifterna mellan oss och rättar sedan dessa för alla elever. Undervisande lärare går sedan igenom sina elevers prov.
- q29 Bedömningsanvisningarna för uppgift 27b var inte bra. Otroligt låga krav på vad svaret skulle innehålla, svaren som fick poäng var ju inte korrekta.
- q29* Det är bra om det tydligt framgår hur svar ska anges. (blir det noll poäng om " $x=$ " inte är med på svaret på en ekvation? Blir det noll första gången och sen ges poäng? (enligt modellen med positiv bedömning)).
- q29* Lite kort om tid på D1+D2 för de mest ambitiösa eleverna. Ett par elever presterade troligen därför lite sämre än de gjort tidigare. Sen var det kanske lite dumt att ta med en uppgift som fanns i det redan släppta provet.
- q29* Lite för många uppgifter behövde lösas med GeoGebra.
- q6* Eleverna har exponerats för gamla NP-uppgifter genom hela kursen.
- q29 Uppgift 9d) snygg.
- q6* Uppmuntran, pep-talk och strategi-tips.
- q29 Uppgift15 var snarare nivå1c då den löses enklast utan koordinatgeometri. Uppgift16 var frisläppt uppgift från NP-22, jag hade gjort den på tavlan med både 2c och 2b. Uppgift23 på fel plats, ska vara på D2 då den ej är pc. Uppgift24 för mkt pc, för lite matte. ganska lite klassisk geometri, endast sista. kanske så det ska vara? (Endast 4 uppgifter skiljer NP2b mot NP2c, irriterande för oss små skolor att det är 2 olika kurser istället för en och samma, som vi då hade kunnat samläsa.) Jag tror ert kommande upplägg på NP blir bra.
- q29* Jag tycker att det var för mycket statistik på provet och jag saknade problemlösning med potensekvationer/exponentialfunktioner.
- q29* En uppgift fanns i ett tidigare släppt prov.
- q6* Eget material.
- q29* Supersnurrigt kring digitala hjälpmedel. Ni måste samordna er med PRIM-gruppen. Helt oseriöst att man skall behöva köpa in låneräknare för vissa prov, och be eleverna skaffa egna för andra (och för vissa delar). Eleverna köper en räknare i början av årskurs 1, som de sedan borde kunna använda under hela sin gymnasietid. Snälla, tänk om.
- i8* Sidan strulade efter att jag rapporterat klart en kurs och skulle rapportera nästa, kunde inte klicka mig vidare.
- q29* Jag önskar att ni i bedömningsmallen ska vara tydligare hur svar på en ekvation ska bedömas. Exempelvis om eleven svarar " 3 " istället för " $x=3$ ". Blev en stor diskussion på vår skola kring bland annat uppgift 2 och uppgift 9. Vi hörde att någon mejlat er och fått svar men jag önskar att detta stått i mallen för att säkerställa att skolor gör lika på denna punkt.
- i8* Sidan är ofta långsam när man klickar, både när man ska gå in på enkäten för en speciell kurs och när man lämnar datainsamlingen.
- q6 Eleverna deltog i en undersökning från Linköpings universitet om hur gymnasieelever uppfattar logaritmer.
- q29* Jag har vissa reservationer mot bedömningsexemplen på uppgift 18, där elevlösning 18a.1 inte anses vara värd en poäng medan elevlösning 18a.2 anses vara värd 1 poäng. Distinktionen mellan uppgifterna tycks snarare handla om huruvida eleverna använder vissa nyckeluttryck än om de visar att de förstår och kan lösa uppgiften.
- i8* På några frågor i formuläret byter ordningen på "Instämmer inte alls" <-> "Instämmer helt" plats. Även om vi lärare rimligtvis kan förväntas hålla koll på detta så kan det hända att det resultat ni samlar in påverkas av detta.
- q29* Jag vill se fler uppgifter med fullständiga lösningar eftersom de ger mig bättre stöd för bedömning.

- i8* Jag hade inte sett insamling 2 i bedömningsanvisningarna. Häftet är långt och detta kommer väldigt långt bak.
- q29 Det var för mycket statistik på det här provet jämfört med fördelningen av statistik i kursen.
- q6* Kunskapsmatrisen.se och vidma.se.
- q29* Välkomponerat prov.
- i8* Bra med en Excelfil som kan laddas upp och också användas för att sammanställa alla provresultaten, då blir det inget dubbeljobb.
- q16 Hela kollegiet rättar NP ihop, till exempel så kan man vara två eller tre lärare som rättar en uppgift tillsammans. Och vi rättar aldrig våra egna elever.
- q29* Saknade exponentiella förändringar.
- q29* Själva provet i sig är rätt så bra och bedömningsstödet likaså. Däremot är borttagandet av nivåpoäng en katastrof. Det gör det svårare att som lärare bedöma vilken nivå eleven ligger på eller har kapacitet till. Framförallt då enkla slarvfel blir svårare att bortse från och misstag på enklare uppgifter straffas hårdare för de som siktar på högre betyg. Tidigare har NP gett två skalor att titta på vid betygsättning, totalen och antal poäng på högre nivå. Nu försvinner en dimension. Eleverna får också problem av att de inte vet nivån på frågorna och tvivlar på sin förmåga när de inte lyckas lösa dem.
- i8* Ha gärna med ett tredje alternativ för kön och inte bara F och P.
- q29* Det var en snedfördelning med väldigt många frågor med linjära ekvationssystem (mycket lätt för eleverna) och i princip inga med exponentialfunktioner (klurigare för eleverna).
- i8* Det tar mer tid än vad man tror att rapportera in allt.
- q16 Rättar själv de flesta, och svårbedömda fall lyfter jag med andra mattekollegor.
- q29* På uppgift 30 (maximering av hagen) gick det nästan inte att få ansatspoäng. Antingen fick elev alla tre poäng eller inget poäng alls. I vissa bedömningsanvisningar skulle det kunna vara tydligare utskrivet med beräkningar, dvs. vilken siffra man "letar efter".
- q29* Lite väl hårt att $\lg 5/\lg 2$ ger noll poäng på uppgift 2. Slarvigt matematiskt språk bedöms då lika (0p) som att inte ha en aning om hur man löser uppgiften. Sen tycker jag inte att det är så lämpligt att bedömning av skriftlig redovisning huvudsakligen sker (28, 30, 31) i ett prov där dator är tillåtet hjälpmedel.
- q29* Provet hade för stort fokus på geometri och statistik om man jämför med tidigare nationella prov. Var tvungen att låta eleverna komplettera, eftersom det var ett fokus på standardavvikelse som jag anser hör till matematik 4. Att jobba med areorna under kurvorna och ställa in värden som man gör i en integral med tekniskt hjälpmedel visar bara att de kan hantera t.ex. Geogebra och fylla i värden.
- i8* Begreppet "kurs" är avskaffat i GY25.
- q29 Var gärna tydligare i bedömningsanvisningen med vad som inte ska ge poäng. Om eleven ska få en poäng för svaret " $x=6,5$ ", får det gärna också stå explicit att svaret " $6,5$ " ska ge 0 poäng.
- i8* Tidigare var jag matematiklärare på gymnasiet från år 2014 till 2019. Då vill jag minnas att datainsamlingen var oerhört mycket mer komplicerad. Jag är hur nöjd som helst med dessa förbättringar. I synnerhet att man inte behöver anonymisera och skicka fysiska brev numera. Tusen tack.
- q29 Vissa specifika frågor på provet var inte bra för provets helhet. T.ex. var det för mycket fokus på syntaxkunskap om hur man faktiskt gör en regression med ett digitalt verktyg och hur man använder Geogebra's inbyggda normalfördelningsfunktion. Jag menar att båda dessa delar har alldeles för lite med kunskaper i matematik att göra då uppgifterna löses, med eller utan förståelse för vad man gör, helt och hållet med kunskaper om hur det digitala verktyget.
- q29* Jag tycker att NP är ett bra verktyg för mig som lärare och att det är bra för eleverna att arbeta med kursen som helhet mot slutet av den för att prestera på ett större prov. Jag tycker att nya idén med slutprov som vi lärare inte ska få ta del av är vansinnig, det innebär bara fler prov för eleverna eftersom vi lärare också måste skaffa oss betygsunderlag. Det vore också bra om det var samma instans som gjorde proven för ämnet matematik. Som det är nu är Prim-gruppen ansvariga för nivå 1c och Umeå för nivå 2c i samma ämne och det är inte bra. Nivå 1c-proven är ojämna i sin svårighetsgrad och det vore bättre att en instans är ansvarig och kan se helheten och progressionen i ämnet.
- i8* Onödigt med dubbelrapportering. Vi rapporterar resultat i skolans system IST mot Skolvärket (jamdveten stavning) samt detta system. Varför?
- q29* Jag och mina elever skulle önska att gränserna för provbetyg är raka poäng men att poängen vid uppgifterna anges med E, C och A. Eleverna uppskattar den vägledningen och saknar den.
- q6* Undervisat dem.
- q29 Återanvänd inte offentliga uppgifter. Var teknikneutrala. För mycket hänger på tekniska hjälpmedel.
- i8* Det tog flera minuter innan länken till den aktuella kursen öppnades.
- q6 Jag har undervisat dem i matematik med ett bra läromedel Prefix matematik 2c.
- q29 Sluta att ha normalfördelningsuppgifter som kräver dator på NP. Man kan gott anpassa värdena så att det räcker med formelblad och en vanlig miniräknare. Vi vill inte starta hela digiexam-cirkusen för en enda uppgift. Det är idioti. Fokusera på matematik, inte knapptryckande. Tycker också att det kändes fel att dra av poäng för elever som utan kommentar bara bestämt den positiva lösningen till en ekvation där det tydligt skrivs att talet som söks är positivt.

- q29* För mycket poäng med endast korrekt svar. Vägen dit blir ointressant. Raka motsatsen mot det jag lär eleverna. Uppgift 24 är helt olämplig då man egentligen inte behöver kunna någon matematik om du använder Geogebra, men den blir extremt svårlöst utan. Var i ämnesplanen står det att man ska kunna och måste använda Geogebra? Olyckligt att NP styrs så hårt mot Geogebra-kunnande istället för matematiskt kunnande.
- q6* Övningshäften med uppgifter från frisläppta NP sorterade utifrån olika områden och olika svårighetsgrader inkl. tillgång till facit/bedömningsanvisningar samt (mycket uppskattat) tillgång till videoförklaringar av samtliga uppgifter i övningshäftena (som alltså består av många uppgifter från många olika NP samlade i övningshäften enligt tidigare beskrivning).
- q16 Gemensam genomgång och diskussion av bedömningsanvisningarna innan rättning samt diskussion av vissa elevprestationer i efterhand där oklarhet rådde. Det senare gjordes även tillsammans med grannskolan som finns i samma byggnad (NTI) i de fall där vi har samma kurser på båda skolorna.
- q29* Formuleringen ”typfel” på sidan 5 får gärna utvecklas vad ni menar och på vilket sätt vi ska bortse från detta. Dra första poängen men sätta resten av poängen? Inte dra något poäng om vi anser att det prövar något annat. Är det endast avrundningsfel eller har ni fler vanliga exempel? I samma stycke hänvisar ni till enklare räknepel. Vi behöver exempel på hur detta kan se ut. Vad är ett enkelt räknepel? I vilken typ av uppgift kan vi bortse från det och i hur stor utsträckning? En elev som gör räknepel konsekvent genom hela provet? Hur ska vi tolka vad ett enkelt räknepel är? Lägg gärna en kommentar och förtydligande hur vi ska hantera om en elev inte skriver ”x=” i svaret på ex. uppgift 2 och 9. Ger detta full poäng? Drar vi poäng? I så fall på alla, bara på första eller på något annat sätt? Ger uppgift 8 poäng om de inte skriver en klammer? De blir lite lurade av att det endast finns en svarsrad.