

Nationella prov i matematik för gymnasial utbildning – bakgrund, utveckling och resultat

Erika Boström, Timo Hellström och Carl-Magnus Häggström är provutvecklare vid Institutionen för Beteendevetenskapliga Mätningar (BVM), Umeå universitet, och arbetar med de nationella ämnesproven i matematik för gymnasieskolan.

Bakgrund

År 1994 genomfördes en skolreform i Sverige. Nya styrdokument i form av läroplaner, program mål, kursplaner och betygskriterier infördes. För gymnasieskolan kom sedan reviderade kursplaner år 2000 (Skolverket, 2000). Det nya betygssystem som var en del av reformen beskrivs som ett mål- och kunskapsrelaterat system där elevernas prestationer ska relateras till de mål som anges i styrdokumenten (Skolverket, 1995; Skolverket, 2000; Utbildningsdepartementet, 1994). Reformen innebar också införandet av ett nationellt provsystem med huvudsyftet att ”implementera måldokumenten och bidra till att öka likvärdigheten i betygssättningen över landet” (Skolverket, 2002, s. 9).

Framtagandet av ett kursprov i matematik är en lång process och proven konstrueras av en arbetsgrupp vid provinstitutionen i samarbete med rekryterade referens- och konstruktörsgrupper från hela landet. Dessa består av lärare med erfarenhet från lärarutbildning och undervisning i relevanta kurser och elevgrupper inom ungdomsskolan och komvux. Utprövning av uppgifter engagerar ytterligare ett stort antal lärare och elever. Arbetssekvensen vid framtagning av ett prov täcker en tvåårsperiod från första förslag till uppgifter till dess provet är färdigt.

Utveckling

I föredraget kommer vi att berätta lite om utvecklingen av de nationella proven i matematik och ge orsaker till de förändringar som skett. Något som förmodligen kommer att påverka proven i framtiden är att det sedan hösten 2007 är tillåtet att använda symbolhanterande räknare vid provgenomförandet. En annan förändring som skett vad gäller proven är att bedömningsanvisningarna har blivit mer utförliga. Ett exempel på det kan ni se nedan.

Kurs C ht-96

Marie köpte en dator för 15 000 kr. Tre år senare sålde hon den för 6000 kr.
Hur stor årlig procentuell värdeminskning motsvarar detta? (3p)

Redovisad godtagbar lösning (26%)

Max:3p
+1-3p

Kurs C vt-05

I början av år 2000 köpte Karin andelar i en IT-fond till ett värde av 3000 kr.
Fem år senare hade värdet gått ner till 1712 kr.

Beräkna den årliga procentuella värdeminskningen för hennes fondandelar. (0/2)

Max 0/2

Godtagbar ansats, t ex tecknar ekvationen $1712 = 3000 \cdot a^5$ +1 vg
med godtagbart svar (11 %) +1 vg

Kommentar: Vid införandet av de nationella proven var en av utgångspunkterna för arbetet med framtagning av proven att bedömningen av ett elevarbete som t ex svar och lösningar till ett nationellt prov måste ske ifrån de tolkningar av kursmål och betygskriterier som legat till grund för lärarens undervisning och att därför centralt utarbetade bedömningsriktlinjer inte bör detaljreglera bedömningen. Denna syn har nu förändrats och större vikt läggs vid att göra bedömningsanvisningarna mer utförliga för att uppnå en mer likvärdig bedömning.

Resultat

Institutionen har kontinuerligt samlat in resultat från de nationella proven och sedan hösten 2004 läggs en kortare sammanställning av resultaten ut på BVM:s webbplats (<http://www.umu.se/edmeas>) ca en månad efter det att proven har genomförts.

Vi kommer kort redogöra för resultaten från de senaste nationella proven (Hösten 2007) i matematik B-D men också visa på resultat från tidigare år, t ex betygsfördelning genom åren och skillnad mellan provbetyg och kursbetyg.

Ett exempel på skillnaden mellan provbetyg och kursbetyg för våren 2006 ges av tabellen nedan som beskriver hur stor andel i procent av eleverna med ett visst provbetyg som får ett betygssteg högre i kursbetyg.

Tabell 2.2.5. Andel av elever med ett visst provbetyg som får ett betygssteg högre i kursbetyg.

Elever som har provbetyget:	Andel (%) av grupp som får ett betygssteg högre i kursbetyg		
	MaB	MaC	MaD
IG	33	45	36
G	22	29	14
VG	18	36	20

Den största andelen elever med ett visst provbetyg som får ett betygssteg högre i kursbetyg återfinns då eleven fått IG i provbetyg men får G i kursbetyg. En tredjedel av eleverna på B-kursen som fått provbetyget IG får betyget G i kursbetyg. Motsvarande siffra på C-kursen är 45 procent och på D-kursen 36 procent.