Matematik

Årskurs

9

Lärarinformation om hela ämnesprovet

Delprov A med bedömningsanvisningar

Lärarmaterial
Elevmaterial
Elevmaterial engelsk version

Prov som återanvänds omfattas av sekretess enligt **17 kap. 4 § offentlighets- och sekretesslagen**.
Detta prov återanvänds t.o.m. **2013-06-30**.

Skolverket

Innehåll

Information till lärare inför det nationella ämnesprovet i matematik för årskurs 9 5
Inledning 5
Distribution av ämnesprovet 5
Provöversikt 5
Bedömning 6
Information till eleverna om delproven 8
Hjälpmedel 8
Anpassning 9
Insamling 10
Sekretess och arkivering 11
Hur vi arbetat med provet 11
Förfrågningar 12

Delprov A – Muntligt delprov 13
Beskrivning av delprov A 14
Organisation 14
Förberedelser inför det muntliga delprovet 15
Bedömning 15
Förslag till svar och motiveringar till påståenden och diskussionsfrågor i version 1 och 2 17

Lärarmaterial – Kopieringsunderlag 21
Lärarinstruktioner 22
Diskussionsfrågor till version 1 och 2 23
Discussion questions for version 1 and 2 24
Bedömningsmatris till version 1 och 2 25

Elevmaterial – Kopieringsunderlag 27
Information till eleverna 28
Version 1: Tillgång till internet i hemmet – Diagram 29
Version 1: Tillgång till internet i hemmet – Påståenden 30
Version 2: Språkval i grundskolan – Diagram 31
Version 2: Språkval i grundskolan – Påståenden 32

Pupils' material – For copying 33
Information to the pupils 34
Version 1: Internet access at home – Diagrams 35
Version 1: Internet access at home – Statements 36
Version 2: Language choice in compulsory school – Diagrams 37
Version 2: Language choice in compulsory school – Statements 38

Information till lärare inför det nationella ämnesprovet i matematik för årskurs 9

Inledning

Syftet med de nationella proven är i huvudsak att

- stödja en likvärdig och rättvis bedömning och betygsättning
- ge underlag för analys av i vilken utsträckning kunskapskraven uppfylls på skolnivå, huvudmannanivå och nationell nivå.

De nationella proven kan också bidra till att konkretisera kursplanen och till en ökad måluppfyllelse för eleverna.

Provet konstrueras utifrån läroplanen med kursplanens syfte och centrala innehåll. Bedömningen utgår från kursplanens kunskapskrav.

På uppdrag av Skolverket konstrueras ämnesprovet i matematik för årskurs 9 av PRIM-gruppen vid Stockholms universitet.

Provet innehåller både bredd och variation, för att eleven ska ges tillfälle att visa så många sidor som möjligt av sina förmågor i matematik. De olika delproven prövar tillsammans alla förmågor i ämnet matematik. Provet innehåller allt ifrån uppgifter där eleverna endast ska ge ett svar till mer omfattande och utredande uppgifter. Bedömningen sker utifrån kunskapskraven för årskurs 9. Alla förmågor prövas på ett urval av det centrala innehållet. Allt i ämnet matematik som beskrivs i kursplanen kan dock inte prövas, då skulle provet bli alltför omfattande. Elevens resultat utgör *endast en del av underlaget för lärarens samlade bedömning*, när han/hon ska avgöra vilket slutbetyg elevens prestationer ska få. Till ämnesprovet finns krav för olika provbetyg i form av kvalitativa poäng. Dessa bygger på kunskapskraven och har utarbetats efter diskussioner med grupper av yrkesverksamma matematiklärare och matematikdidaktiker. *Provbetyg ges endast för provet som helhet.*

Distribution av ämnesprovet

Materialen för ämnesprovet i matematik för årskurs 9 distribueras till skolorna vid två olika tillfällen.

Vecka 2 distribueras endast detta häfte som innehåller allmän information om hela provet samt delprov A med bedömningsanvisningar.

Vecka 18 distribueras övriga delar, delprov B, C och D samt bedömningsanvisningar till dessa delar.

Provöversikt

Ämnesprovet i matematik omfattar fyra delprov som tillsammans ska ge eleverna möjlighet att visa sina förmågor i matematik på olika sätt. Eleverna får på delproven tillämpa sina förmågor på ett urval av det centrala innehållet. Ämnesprovet är obligatoriskt att genomföra.

De olika delproven skiljer sig vad gäller kunskapsinnehåll, arbetssätt, redovisnings- och bedömningssätt. På nästa sida ges en kort sammanställning av de olika delproven.

På tre av ämnesprovets fyra delprov ska eleverna redovisa sina lösningar skriftligt och på ett delprov ska de redovisa muntligt. De skriftliga delproven är förlagda till fasta provdagar medan det muntliga delprovet kan genomföras enligt lokalt beslut inom den givna tidsramen. Två av de skriftliga delproven ska genomföras på samma dag.

Delprov	Tid för genomförande	Innehåll och bedömning	Tidsåtgång
A	Vecka 3–22, lokalt beslut.	Muntligt delprov som genomförs i grupp. Formelblad och digitala verktyg tillåtna. Aspektbedömning med stöd av bedömningsmatris.	20–30 min per grupp om 3–4 elever.
B	Fast provdag, 7 maj 2013.	Uppgifter där eleverna både ska redovisa lösningar och uppgifter där endast svar ska ges. Formelblad och digitala verktyg ej tillåtna. Poäng enligt bedömningsanvisningar.	80 minuter tillsammans för delprov B och C.
C	Fast provdag, 7 maj 2013.	En mer omfattande uppgift. Formelblad och digitala verktyg tillåtna. Aspektbedömning med stöd av bedömningsmatris.	
D	Fast provdag, 16 maj 2013.	Uppgifter samlade kring ett tema. Formelblad och digitala verktyg tillåtna. Poäng enligt bedömningsanvisningar.	100 min.

Formelbladet kan laddas ned i pdf-format från Skolverkets hemsida www.skolverket.se eller PRIM-gruppens hemsida www.prim-gruppen.se.

Av provtiden 80 minuter för delprov B och C tillsammans, rekommenderas att drygt halva tiden används för arbete med delprov B. Vi rekommenderar en ”flytande övergång” mellan delprov B och delprov C. Delproven kan i så fall delas ut samtidigt till eleverna. Eleverna har då möjlighet att själva fördela tiden mellan delproven och påbörja arbetet med delprov C utan tillgång till digitala verktyg. Eleverna uppmanas att först lösa uppgifterna i delprov B. Eleverna ska lösa uppgifterna i denna del *utan digitala verktyg och utan formelblad*. Svaren ska skrivas direkt i provhäftet. Till några av uppgifterna i delprov B ska eleverna även redovisa lösningar i provhäftet. Då en elev anser att han/hon är klar med delprov B lämnas detta in och eleven får då ta fram sitt digitala verktyg och formelblad. Arbetet fortsätter sedan med delprov C. Uppgiften i delprov C ska redovisas på separat papper. Om skolan anser att det är lämpligt att ha rast mellan proven är detta endast tillåtet om inte både delprov B och delprov C delats ut.

Bedömning

Bedömning av uppgifterna kommer att göras utifrån kunskapskraven. Det är *mycket viktigt* att eleverna får information om kunskapskraven och bedömningen. Exempel på uppgifter och tillhörande bedömningsanvisningar finns på Skolverkets hemsida, www.skolverket.se och PRIM-gruppens hemsida www.prim-gruppen.se.

Det går också bra att låta eleverna öva på tidigare givna, ej sekretessbelagda, ämnesprov som också finns på PRIM-gruppens hemsida. I samband med detta bör man diskutera vilken kvalitet olika elevarbeten kan visa i relation till kunskapskraven. Uppgifterna i dessa prov stämmer överens med det centrala innehållet i Lgr 11 men bedömningsanvisningarna är skrivna enligt Kursplan 2000.

I kursplanen i matematik framhålls att undervisningen ska ge eleverna möjlighet att utveckla fem förmågor.

Bedömningen av ämnesprovet sker i relation till dessa förmågor.

- **Problemlösning (P)**: formulera och lösa problem med hjälp av matematik samt värdera valda strategier och metoder.
- **Begrepp (B)**: använda och analysera matematiska begrepp och samband mellan begrepp.
- **Metod (M)**: välja och använda lämpliga matematiska metoder för att göra beräkningar och lösa rutinuppgifter.
- **Resonemang (R)**: föra och följa matematiska resonemang.
- **Kommunikation (K)**: använda matematikens uttrycksformer för att samtala om, argumentera och redogöra för frågeställningar, beräkningar och slutsatser.

För att tydliggöra de kvalitativa nivåer som finns uttryckta i kunskapskraven används vid bedömningen E-poäng, C-poäng och A-poäng. I bedömningsanvisningarna är poängen dessutom markerade med vilken förmåga som uppgiften i huvudsak prövar. C_R indikerar resonemang på C-nivå. Ibland kan skillnaden mellan de olika förmågorna och poängkvaliteterna vara relativt subtila.

Poängmarkeringen (2/1/0) vid en uppgift i provhäftet innebär att uppgiften kan ge högst 2 E-poäng, 1 C-poäng och 0 A-poäng. Markeringen (0/0/2) anger att uppgiften kan ge högst 2 A-poäng. Vilka förmågor som eleverna främst kan visa i de olika uppgifterna framgår av bedömningsanvisningarna.

Bedömningsanvisningarna för de olika delproven skrivs något olika. Vid bedömning av elevarbeten där endast en eller några poäng kan erhållas, beskrivs bedömningen i ordning utifrån lösning av uppgiften. Till större uppgifter skrivs bedömningsanvisningarna i matrisform. Exempel på olika bedömningsanvisningar och tillhörande uppgifter finns på www.prim-gruppen.se.

Bedömningsanvisningarna bygger på principen om positiv bedömning. Poäng ges för lösningarnas förtjänster. Avdrag för eventuella fel och brister görs inte.

Som hjälp vid sammanställning av bedömningen kommer en nedladdningsbar fil att finnas på PRIM-gruppens hemsida från och med 17 maj. I denna kan elevens erhållna poäng matas in och en sammanställning över elevens resultat erhållas. Det kommer även att finnas möjlighet att skriva ut dokumentet som möjliggör en manuell sammanställning.

Sambedömning

När elevernas prestationer bedöms tillsammans med annan lärare i ämnet ökar bedömningens tillförlitlighet. Olika former av sambedömning kan bidra till en mer likvärdig bedömning av elevarbeten. Sambedömning kan ske på en rad olika sätt beroende på de lokala förutsättningarna. Till exempel kan lärare gemensamt med andra matematiklärare diskutera grunderna för bedömning och diskutera elevarbeten där det finns en osäkerhet om hur de ska bedömas. Lärare kan också byta elevarbeten med varandra så att de inte bedömer sina egna elevers arbeten och därefter diskutera oklarheter. En annan variant är att fördela provets uppgifter mellan matematiklärarna så att varje lärare blir ”expert” på elevarbeten på några uppgifter och bedömer samtliga elevarbeten till dessa uppgifter. Vid det muntliga delprovet kan t.ex. en kollega lyssna när en annan genomför delprovet med en elevgrupp för att kunna diskutera bedömningen innan delprovet genomförs i fler grupper. Lärarna kan också göra ljudupptagningar för att ha som stöd vid diskussion om bedömning.

Kravgränser för provbetygen
Vid konstruktion av provet beaktas kunskapskraven, förmågorna och det centrala innehållet. Kravgränser för provbetygen E, D, C, B och A utgår endast från kunskapskraven och ges på ämnesprovet som helhet. Kravgränserna består av en totalpoäng, och för de högre provbetygen även av krav på ett visst antal C- respektive A-poäng. Exempel på hur kravgränser kan skrivas finns på www.prim-gruppen.se.

Information till eleverna om delproven

Ge eleverna nedan angiven information som finns om respektive delprov i god tid före varje delprovs genomförande.

Ämnesprovet i matematik består av ett muntligt delprov och tre skriftliga delprov.

Delprov A är ett muntligt delprov och genomförs i grupper om tre till fyra elever. Eleverna kommer var och en att få redovisa några uppgifter, övriga elever ges möjlighet att komplettera och därefter förs ett samtal kring gemensamma diskussionsfrågor. Provtiden för en grupp är 20–30 minuter. Formelblad och digitala verktyg är tillåtna.

Delprov B består av cirka 15 uppgifter som ska lösas utan formelblad och digitala verktyg. Till några av uppgifterna ska eleverna redovisa sina lösningar och till övriga uppgifter ska endast svar ges. Svar och lösningar skrivs i provhäftet. Eleverna löser dessa uppgifter snabbast genom att räkna i huvudet. Stödanteckningar kan göras i provhäftet eller på kladdpapper.

Delprov C är en mer omfattande uppgift där digitala verktyg och formelblad är tillåtna. Det är viktigt att eleverna försöker lösa denna uppgift eftersom även en påbörjad lösning kan ge poäng. Lösningen till denna uppgift ska redovisas på separat papper. Provtid för delprov B och C *tillsammans* är 80 minuter.

Delprov D består av cirka 10 uppgifter där formelblad och digitala verktyg är tillåtna. Lösningar och svar till uppgifterna ska redovisas på separat papper. Om en uppgift är markerad med *”Endast svar krävs”* behöver endast svaret anges. Provtid för delprov D är 100 minuter.

I huvudsak är de inledande uppgifterna lättare att lösa jämfört med dem som ligger mot slutet. Detta gäller samtliga delprov. Men även i senare uppgifter kan det vara relativt lätt att få någon poäng för en påbörjad lösning. Eleverna bör därför uppmanas att försöka lösa alla uppgifter.

Efter samtliga uppgifter finns angivet hur många E-, C- respektive A-poäng som uppgiften högst kan ge. Om en uppgift kan ge 2 E-poäng och 1 C-poäng, men inga A-poäng, skrivs detta som (2/1/0).

Hjälpmedel

Tillåtna hjälpmedel i samtliga delprov är penna, radergummi och linjal.

Formelbladet som är tillåtet på delprov A, C och D laddas ned från www.skolverket.se eller www.prim-gruppen.se.

I delprov A, C och D, där digitala verktyg är tillåtna kan räknare av olika slag eller dator användas. Skolan måste se till att eleverna inte kan kommunicera med varandra eller med

andra inom eller utanför skolan under provtillfällena. Eleverna får inte heller ha tillgång till otillåten information, t.ex. lagrad information på dator eller räknare.

Anpassning

Anpassning får göras för elever med funktionsnedsättning och rektor är ansvarig för att anpassning genomförs. En diagnos är inget krav för att anpassning sker vid provtillfällena.

Det är viktigt att skolan genomför anpassningen så att provet så långt som möjligt prövar de kunskaper och förmågor som ska prövas. En funktionsnedsättning kan innebära olika svårigheter för olika elever och det är därför inte möjligt att nationellt ange exakt vad som kan respektive inte kan göras för anpassning.

Anpassningen börjar i det dagliga arbetet
Det är av stor vikt att elev och vårdnadshavare är delaktiga i hur anpassningar görs och kan göras. Anpassningen ska på så sätt vara känd för eleven vid provtillfället. Lärare bör även värna om att anpassningen inte får negativa konsekvenser för elevens självbild och hur eleven uppfattas av andra elever.

Om läraren i förväg ger eleven möjlighet att ”öva provsituationer” och då uppmuntrar till självständigt arbete, kan det underlätta för eleven vid provtillfället. Läraren och eleven kan även använda tidigare, ej sekretessbelagda, nationella prov i syfte att ge eleven lösnings-strategier för olika typer av uppgifter.

Olika möjligheter att anpassa
Behovet av anpassning bedöms med hänsyn tagen till varje elevs funktionsnedsättning. Det kan vara svårt att avgöra vilket sorts stöd och graden av stöd som är lämpligt att ge i en provsituation. Det finns risk att läraren av välvilja leder elevens tankegång i alltför hög grad. Det kan även ske genom kroppsspråk, jakande nickningar och annan tyst kommunikation och detta är inte tillåtet vid genomförande av nationellt prov.

Genomförande i mindre grupp
För elev med funktionsnedsättning, som är i behov av en lugn provmiljö kan skolan organisera så att genomförandet av provet sker enskilt eller i mindre grupp.

Förlängd provtid
Tiden kan förlängas. I vissa fall kan provtiden också fördelas så att eleven får genomföra ett färre antal uppgifter vid olika tillfällen.

Digitala verktyg eller inte
I delprov B prövas kunskaper som inte kan prövas på samma sätt om eleven har tillgång till digitala verktyg. Det innebär att eleven inte får använda digitala verktyg på detta delprov. I syfte att stärka elevens självbild kan läraren i efterhand ge eleven ytterligare en möjlighet att med hjälp av digitala verktyg lösa samma uppgifter och därefter tillsammans med eleven diskutera hur eleven löst uppgifterna utan respektive med digitala verktyg. På motsvarande sätt kan läraren hantera annat stödmaterial, till exempel multiplikationstabellen, som eleven vanligtvis använder sig av i sitt skolarbete.

Skrivstöd
Elev med funktionsnedsättning kan ges möjlighet att lösa uppgifterna muntligt och läraren agerar som skrivstöd och skriver ned det som eleven säger. För att fånga elevens redo-

visning på ett rättvisande sätt kan det också vara bra att spela in samtalet vid det muntliga delprovet.

Lässtöd
Elev kan också få provet uppläst av läraren eller erbjudas provet inläst på cd. Ord som hör till en kontext som eleven inte är bekant med kan läraren förklara men utan att röja uppgiftens matematiska innehåll. För översättning av vissa ord kan lexikon användas. Anpassning kan också innebära att texten kopieras till större teckenstorlek. För elever med synnedsättning finns provet översatt till punktskrift/textview. Det kan beställas från Liber distribution, Tommy Mobrin, tfn 08-690 94 90.

För mer information: www.skolverket.se/prov-och-bedomning/nationella-prov.

Insamling

För att kunna följa upp och utvärdera kvaliteten i svensk skola, för forskning och för utveckling av proven, behövs insamling av provresultat. Insamlingen görs nationellt på två sätt (SCB och PRIM-gruppen). Även lokala insamlingar kan göras på huvudmannanivå.

1. Nationellt – till SCB
Skolverket gör en *totalinsamling* av samtliga elevers *provbetyg* på det nationella provet. Denna insamling görs av SCB, Statistiska centralbyrån. Information om denna insamling kommer att skickas till skolorna från Skolverket och SCB.

För mer information: www.skolverket.se/prov-och-bedomning/nationella-prov.

2. Urval – till PRIM-gruppen
PRIM-gruppen samlar in resultat för ett *urval av elever*, dvs. för elever födda vissa datum, samt lärarnas synpunkter på provet. Denna insamling är nödvändig för att kunna utvärdera och utveckla det nationella provet. Genom att du och dina kollegor skickar in resultat kommer vi också att kunna publicera en rapport, vilken kommer att finnas på www.prim-gruppen.se. Insamlingen består av två delar.

- Den första delen består av en *webbinsamling*. Du kommer till insamlingen via PRIM-gruppens hemsida www.prim-gruppen.se. Insamlingen öppnas den 16 maj och hålls öppen till mitten av juni. **Lösenordet är 9prim13**. Resultat på uppgiftsnivå för elever födda *den 7:e i varje månad* ska rapporteras. Vid rapporteringen behöver du ha tillgång till elevernas poäng på varje uppgift i provet. Du behöver också veta vilket betyg eleven har på delprovet som prövar läsförståelse på det nationella provet i svenska eller svenska som andraspråk. Detta beror på att vi studerar elevernas resultat på matematikuppgifterna i relation till deras läsförståelse. Webbinsamlingen innehåller också en *lärarenkät* som ska fyllas i även om man inte har elever födda på de angivna datumen.

- Den andra delen av PRIM-gruppens insamling består av *insändande av elevarbeten*. För elever födda den *7:e mars* och den *7:e september* ska bedömda, kopierade elevarbeten skickas till

  PRIM-gruppen/Äp9
  MND
  Stockholms universitet
  106 91 STOCKHOLM

Utöver detta kan Skolinspektionen på regeringens uppdrag, samla in provunderlag från ett urval skolor för omrättning. Skolinspektionen skickar information till rektor om skolan ingår i urvalet.

Resultaten på de nationella proven analyseras av PRIM-gruppen. För att ta del av analyser och slutsatser om resultat finns rapporter på Skolverkets hemsida samt på PRIM-gruppens hemsida. Denna information kan ge underlag för diskussioner i arbetet med utveckling av matematikundervisning.

Sekretess och arkivering

I 17 kap. 4§ i offentlighets- och sekretesslagen (2009:400) finns bestämmelser om sekretess för prov. Vid sekretess får provens innehåll inte röjas. Sekretesskyddat material skall förvaras på ett betryggande sätt så att innehållet inte röjs. Prov som återanvänds omfattas av sekretess. Detta prov omfattas av sekretess till och med 30 juni 2013 (se www.skolverket.se > Prov & bedömning > Nationella prov > Om nationella prov > Sekretess). Provsekretessen hindrar inte att proven visas för eleverna efter provtillfället. Detta gäller de elever som genomfört provet.

Information om arkivering av nationella prov finns via Skolverkets webbplats. Kommunerna och landstingen är lokalt ansvariga för skolornas arkiveringsrutiner. Arkiveringen av elevarbeten till ämnesprovet hanteras enligt Riksarkivets allmänna råd (RA-FS 2002:2) eller i enlighet med kommunens arkiveringsbestämmelser.

Råd om arkivering och gallring finns i skriften ”Bevara eller gallra 2”. Denna finns att ladda ned via länken www.samradsgruppen.se. För ytterligare information hänvisas till kommunens arkivansvarige.

Hur vi arbetat med provet

PRIM-gruppen vid Stockholms universitet utarbetar på Skolverkets uppdrag de nationella provmaterialen i matematik för grundskolan. Projektledare är Astrid Pettersson och provansvarig för ämnesprovet för årskurs 9 är Margareta Enoksson. Ansvarig på Skolverket är Marcus Strömbäck Hjärne.

I arbetet med uppgifter, bedömningsanvisningar och diskussioner kring kravnivåer har yrkesverksamma lärare, lärarutbildare och forskare deltagit. Uppdragsgivaren, Skolverket, har också varit representerad. Omfattande utprövningar har gjorts av olika typer av uppgifter, som bedömts vara relevanta utifrån läroplanens kunskapssyn och kursplanens ämnessyn. Efter ingående analyser av utprövningsresultaten och inhämtade synpunkter från lärare och elever har delar av utprövningsmaterialen valts ut och satts samman till det ämnesprov som presenteras i denna information. En viktig del i vårt arbete har varit analyser av de styrdokument som är utgångspunkt för konstruktionen av ämnesproven.

Förfrågningar

Upplysningar om provet ges av PRIM-gruppen, Institutionen för matematikämnets och naturvetenskapsämnenas didaktik, Stockholms universitet.
E-post: info@prim-gruppen.se
Fax: 08-618 35 71

Ansvariga personer vid PRIM-gruppen är:
Margareta Enoksson, tfn 08-120 762 38
Katarina Kristiansson, tfn 08-120 765 74
Yvonne Emond (administratör), tfn 08-120 765 75

Skolverket har huvudansvaret för de nationella ämnesproven, ansvarig för ämnesproven i matematik är Marcus Strömbäck Hjärne.
E-post: marcus.stromback.hjarne@skolverket.se
Tfn: 08-527 332 00 (växel)

Frågor om distribution kan ställas till Tommy Mobrin, Liber Distribution.
E-post: tommy.mobrin@liber.se
Tfn: 08-690 94 90

Delprov A –
Muntligt delprov

Beskrivning av delprov A

Ämnesprovet i matematik består av ett muntligt delprov och tre skriftliga delprov. Alla elever ska prövas muntligt och det muntliga delprovet kan genomföras när som helst under vårterminen (vecka 3–22). Det muntliga delprovet prövar framför allt förmågor som ska tillämpas på kunskapsområdena statistik, samband och förändring samt problemlösning.

Det muntliga delprovet finns i två versioner: ”Tillgång till internet i hemmet” och ”Språkval”. Genomförandet görs på ett likartat sätt för båda versionerna. Några av uppgifterna besvaras enskilt och andra uppgifter löses gemensamt utifrån presenterade statistiska resultat. I varje version ska eleverna arbeta med påståenden och diskussionsfrågor. Varje version består av 12 påståenden av olika svårighetsgrad, enklare först och svårare i slutet. Läraren väljer vilka och hur många påståenden eleverna ska besvara utifrån elevgrupp och elevsvar. Tiden ska fördelas så att både påståenden och diskussionsfrågor används. I båda versionerna har eleverna möjlighet att visa kvaliteter på olika nivåer. Inom en klass/skola är det lämpligt att använda båda versionerna för att minska risken att innehållet sprids.

Det muntliga delprovet genomförs i grupper om 3–4 elever. Avsikten med detta är att det ska bli ett samtal mellan elever och inte ett förhör. Provtiden för en grupp är 20–30 minuter. Formelblad och digitala verktyg är tillåtna.

Gruppindelningen ska göras av läraren. I det muntliga delprovet ska alla elever få möjlighet att visa vad de kan i matematik. När eleverna delas in i grupper är det viktigt att sammansättningen blir den bästa möjliga ur denna aspekt. Hänsyn bör också tas till att eleverna i gruppen fungerar bra tillsammans. Om läraren bedömer att någon elev mår bättre av att prövas enskilt går det naturligtvis bra. Många lärare anser att en indelning i kunskapsmässigt relativt homogena grupper fungerar bättre.

Utförliga instruktioner för genomförande och frågeställningar finns i anslutning till lärarmaterialet (sid. 22).

Organisation

Hur man organiserar genomförandet av det muntliga delprovet beror mycket på förhållandena i den egna klassen och skolan. Det är en fördel om lärarna tillsammans, med stöd av skolledningen, planerar genomförandet. Man har då möjlighet att hjälpa varandra, t.ex. med att sambedöma elevernas prestationer i någon grupp för att diskutera bedömningen eller med handledning av övriga elever under den tid kamraterna genomför uppgiften. Det muntliga delprovet kan göras när som helst under provperioden. Det är naturligtvis möjligt att låta eleverna göra delprovet samlat under någon eller några dagar. Det muntliga delprovet kan genomföras av elevernas ordinarie lärare eller av någon annan lärare i matematik. Eftersom avsikten är att varje elev ska ges möjlighet att kommunicera matematik muntligt är det bäst om prövningen genomförs i avskild lokal. Eleverna bör sitta så att samtal blir naturligt. Möjlighet finns då att spela in samtalen om läraren vill lyssna på dem efteråt som stöd för bedömningen.

Förberedelser inför det muntliga delprovet

För att förbereda eleverna på hur de kommer att bli bedömda kan bedömningsexempel för Äp9 enligt Lgr 11 användas. De finns på PRIM-gruppens hemsida www.prim-gruppen.se.

En förutsättning för delprovets genomförande är att läraren är väl insatt i hur uppgifterna ska genomföras och hur de ska bedömas.

- Kopiera, dela ut och gå igenom sidan med ”Information till eleverna” (sid. 28). Detta kan göras på en lektion någon dag före genomförandet.

- Läs igenom de olika versionerna samt bedömningsmatrisen och välj vilken eller vilka du vill att dina elever ska arbeta med. Tänk igenom hur dina elever kan tänkas lösa uppgifterna och vilka eventuella följdfrågor som kan vara aktuella.

- Dela in eleverna i lämpliga grupper och välj ut de påståenden varje elev ska ta ställning till. Det är för det mesta lämpligt att varje elev får en av de inledande enkla påståendena och sedan ytterligare påståenden där svårighetsgraden kan anpassas till eleven.

- Kopiera elevmaterialet för den version som valts.

- Kopiera en bedömningsmatris (sid. 25) för varje grupp. På matrisen kan läraren göra anteckningar vid bedömningen.

- Boka lämplig lokal. Eleverna bör sitta så att ett samtal blir naturligt.

- Det bör finnas pennor som eleverna kan använda vid behov. Linjal och digitala verktyg bör också finnas tillgängligt för elever som efterfrågar det. Vid arbetet med detta delprov ger den information som finns i formelbladet inget stöd, men det ska finnas tillgängligt om någon elev frågar efter det.

Bedömning

Bedömningen av elevernas prestationer på det muntliga delprovet ska göras med stöd av uppgiftsspecifik bedömningsmatris. De förmågor som ska bedömas är problemlösning, metod, begrepp, resonemang och kommunikation.

Utöver den uppgiftsspecifika bedömningsmatrisen finns exempel på svar och motiveringar till påståendena och diskussionsfrågorna i de olika versionerna (sid. 17–20). Exemplen ska ses som ett servicematerial till läraren och man kan inte förvänta sig att eleverna använder exakt dessa svar och motiveringar.

Medan eleverna redovisar gör läraren sin bedömning genom noteringar i matrisen.

Exempel på ifylld bedömningsmatris för muntligt delprov (max 5/5/5)

Bedömningen avser	Kvalitativa nivåer Lägre → Högre		
Problemlösning och Metod	A H P $+E_P$	A H $+C_P$	A $+A_P$
Begrepp	H A $+E_B$	H A $+C_B$	A $+A_B$
Resonemang	A H P $+E_R$	H A $+C_R$	A $+A_R$
	H A $+E_R$	A $+C_R$	A $+A_R$
Kommunikation	A H P $+E_K$	H A $+C_K$	A $+A_K$

Exempel med tre tänkta elever. De tre elevernas poäng på det muntliga delprovet blir:

Per (P): $+E_P +E_R +E_K = 3/0/0$

Hanna (H): $+E_P +E_B +E_R +E_R +E_K +C_P +C_B +C_R +C_K = 5/4/0$

Amir (A): $+E_P +E_B +E_R +E_R +E_K +C_P +C_B +C_R +C_R +C_K +A_P +A_B +A_R +A_R +A_K = 5/5/5$

Förslag till svar och motiveringar till påståenden och diskussionsfrågor i version 1 och 2

Version 1 – Tillgång till internet i hemmet

Svar och motiveringar ska ses som ett servicematerial till lärare och man kan inte förvänta sig att eleverna svarar och motiverar exakt på detta sätt. S = sant, F = falskt, F/(S) = falskt eller sant beroende på förutsättningar.

Svar och motiveringar till påståenden

1. F Knappt 80 %.

2. S Var tionde är 10 %.

3. S Ja, störst andel. Nästan 100 %.

4. F/(S) Det var ungefär fyra femtedelar. (Observera att elever kan svara att om fyra femtedelar har tillgång så har även tre femtedelar tillgång till internet.)

5. S Ökning från 24 % till 50 %.

6. F Ökningen är cirka 16 procentenheter. Den har ökat från cirka 70 % till cirka 86 %. (Ökningen i procent blir då 16/70 ≈ 0,23 dvs. drygt 20 %.)

7. F Antalet i åldersgrupperna är okänt, men andelen med tillgång till internet är dubbelt så stor i åldersgruppen 45–54 år. (45–54 år knappt 80 %, 65–74 år knappt 40 %.)

8. S Tillgången till internet har ökat från cirka 70 % till cirka 90 % vilket är en ökning med 20/70 ≈ 30 %.

9. F Det är åldersgruppen 45–54 år som utgör helheten. Andelen kvinnor är 89 % i åldersgruppen 45–54 år och 10 % i åldersgruppen 75 år+, skillnaden är alltså 79 procentenheter men 79/89 ≈ 0,89, dvs. cirka 90 % lägre.

10. F Andelen är cirka 3 gånger så stor (2010), dvs. ökningen är cirka 200 %.

11. S I åldersgruppen 75 år+ är ökningen cirka 200 % (från 10 % till 30 %) och i åldersgruppen 16–24 år är ökningen cirka 80 % (från 55 % till 98 %).

12. F Sjunker från 75 % till 10 %, vilket innebär en minskning med 65/75 ≈ 87 %.

Svar och motiveringar till diskussionsfrågor

A. Vid diskussionen om vilken åldersgrupp som har haft den största ökningen av tillgång till internet under perioden kan eleverna diskutera lutningen på linjerna och vad den innebär.

B. Eleverna måste jämföra de båda diagrammen. Om det var lika många män som kvinnor som svarade visar det nedre diagrammet att år 2007 hade cirka (37 + 10)/2 dvs. ungefär 24 % tillgång till internet, vilket det övre diagrammet visar.

C. Eftersom utvecklingen hittills i stora drag har visat att tillgången till internet har ökat så är det troligt att den kommer att fortsätta att öka. När åldersgrupperna under 45 år blir äldre så fortsätter de troligtvis med sina datorvanor och ökningen kommer då framför allt att vara bland de äldre.

D. Diagrammet visar andelen som har tillgång till internet i åldersgrupperna. Antalet var mer än dubbelt så stort förutsatt att lika många svarade i de båda åldersgrupperna.

Version 2 – Språkval
Svar och motiveringar ska ses som ett servicematerial till lärare och man kan inte förvänta sig att eleverna motiverar exakt på detta vis. S = sant, F = falskt. S/F = sant eller falskt beroende på förutsättningar.

Svar och motiveringar till påståenden

1. S Andelen som läste franska är 20 %.

2. S/F Det stämmer ungefär men inte exakt.

3. F Det är knappt 20 %.

4. F Det var cirka 25 % som läste spanska, dvs. en fjärdedel.

5. S/F Det stämmer ungefär men inte exakt. Cirka 6 % till cirka 22 % är ungefär 4 gånger större.

6. S/F Det stämmer ungefär men inte exakt. 18 % läste tyska medan 12 % läste franska.

7. F En minskning med 50 %.

8. S/F För flickorna ser man att staplarna för franska blivit kortare, i varje fall fram till 08/09.

9. S/F Det var ungefär 6 gånger fler om det var lika många flickor i årskurs 9 båda åren. Andelen ökar från cirka 6 % till cirka 34 %. Om det var stor skillnad mellan antalet flickor i åk 9 de båda åren så kan påståendet vara falskt.

10. S Påståendet blir sant om det är lika många pojkar som flickor som går i årskurs 9. Om det är ungefär lika många är medelvärdet (28 + 40)/2, dvs. ungefär 35 %.

11. S Andelen är fyra gånger så stor, dvs. ökningen är 300 %.

12. F Genomsnittligt har cirka 72 % av flickorna läst moderna språk och knappt 60 % av pojkarna. Skillnaden är cirka 12 procentenheter och 12/60 = 0,20. Det är alltså ungefär 20 % fler flickor än pojkar som läst moderna språk förutsatt att det är lika många pojkar som flickor totalt under åren.

Svar och motiveringar till diskussionsfrågor

A. Andelen som läser ett alternativ till moderna språk har minskat för varje år (utom för 08/09). Om antalet pojkar i åk 9 är detsamma hela tiden så kan man säga att antalet har ökat.

B. 07/08 är det rimligt att tolka det så, men om man tittar på t.ex. 05/06 så var det ungefär lika vanligt med tyska som spanska.

C. Man kan se tendenser som att intresset för spanska har ökat samtidigt som intresset för franska och tyska är relativt konstant under senare år.

D. Det var flest pojkar eftersom andelen var ungefär lika stor men det var 3 000 fler pojkar i åk 9 än flickor 98/99.

E. Antalet pojkar i åk 9 ökade med ungefär 15 000 under perioden. Eftersom andelen pojkar var ungefär lika stor var det många fler pojkar 07/08 som läste franska.

Lärarmaterial – Kopieringsunderlag

Lärarinstruktioner

Genomförandet görs på ett likartat sätt för båda versionerna. Eleverna får först redovisa var sitt påstående, dvs. avgöra om påståendet stämmer eller inte, men framför allt motivera sitt ställningstagande utifrån diagrammen. Sedan går ni ytterligare varv med enskilda redovisningar och avslutar med de övergripande diskussionsfrågorna. Då uppgifterna fördelas kan läraren antingen markera på den enskilda elevens papper vilka påståenden hon/han ska besvara eller också kan läraren fördela dem under pågående arbete.

- När gruppen kommit på plats delas diagrammen ut och eleverna ges någon minut att sätta sig in i innehållet. Dela därefter ut påståendena.

- Efter en kort förberedelse redovisar eleverna i den ordning som påståendena står. En elev får reda ut om påståendet stämmer eller inte och därefter kan de andra eleverna eventuellt komplettera svaret. Läraren kan hjälpa till med korta frågor (t.ex. ”Hur ser du det?”, ”Hur menar du?”, ”Kan du förklara tydligare?”, ”Håller ni andra med?”).

- Byt till diskussionsfrågor när eleverna inte kommer längre i sina redovisningar. Det betyder att man bör gå över till diskussionsfrågor med alla elever, oavsett kunskapsnivå och att man inte behöver använda samtliga påståenden. Läraren bestämmer när det är lämpligt. Diskussionsfrågor till de olika versionerna finns på nästa sida.

- Medan eleverna redovisar gör läraren noteringar i matrisen.

Diskussionsfrågor till version 1 och 2

Version 1 – Tillgång till internet i hemmet

A. Vilken åldersgrupp har haft den största ökningen av tillgång till internet under perioden?

B. Kan man med hjälp av de båda diagrammen dra slutsatsen att år 2007 var det lika många män som kvinnor som svarade i åldersgruppen 75 år +?

C. Vad kan man med hjälp av diagrammet säga om kommande år? Motivera.

D. Kan man med hjälp av diagrammet säga att år 2003 var antalet med tillgång till internet i åldersgruppen 25–34 dubbelt så stort som i åldersgruppen 65–74?

Version 2 – Språkval i grundskolan

A. Kan man säga att antalet pojkar som läser moderna språk har ökat?

B. Är det rimligt att påstå att eleverna hellre väljer spanska än tyska?

C. Kan man med hjälp av diagrammen säga någonting om kommande år?

Använd tabellen då ni besvarar diskussionsfrågorna D och E.

D. Var det flest pojkar eller flickor som läste tyska 98/99?

E. *Andelen* pojkar som läser franska förändras något under perioden. Var det *fler* pojkar som läste franska 98/99 jämfört med 07/08?

✂----------

Antalet elever i åk 9

Läsår	Antal flickor	Antal pojkar
98/99	44 500	47 300
01/02	49 600	52 400
04/05	56 300	59 700
07/08	59 600	63 200

Källa: Skolverket

Discussion questions for version 1 and 2

Version 1 – Access to Internet at home

A. Which age group has had the greatest increase in access to Internet over the time period?

B. From the two diagrams can you draw the conclusion that in 2007 the same number of men and women were questioned in the age group 75 yr+?

C. What can be said about coming years, based on the diagrams? Explain.

D. Based on the diagram can we say that in 2003 the number of persons who had access to Internet in the age group 25–34 was twice as big as for the age group 65–74?

Version 2 – Language choice in compulsory school

A. Can we say that the number of boys that study modern languages has increased?

B. Is it reasonable to claim that pupils rather choose Spanish than German?

C. Can you use the diagram to say anything for the coming years?

Use the table below when you answer discussion questions D and E.

D. Were there more boys or girls that studied German during 98/99?

E. *The proportion* of boys who studied French changed somewhat over the period shown. Were there *more* boys that studied French in 98/99 than in 07/08?

✂ .....

Number of pupils in Grade 9

School year	Number of girls	Number of boys
98/99	44 500	47 300
01/02	49 600	52 400
04/05	56 300	59 700
07/08	59 600	63 200

Source: National Agency for Education

Bedömningsmatris till version 1 och 2

Bedömningen avser	Kvalitativa nivåer Lägre → Högre		
Problemlösning och Metod *Kvaliteten på de metoder och strategier som eleven använder.* *Hur väl eleven genomför procedurer och beräkningar.* *I vilken grad eleven tolkar resultat och drar slutsatser.*	Gör någon godtagbar avläsning i minst ett av diagrammen. $+E_P$	Gör jämförelser genom att göra flera avläsningar i minst ett av diagrammen. $+C_P$	Drar korrekta slutsatser om antal, andelar, procentuell förändring eller procentenheter. $+A_P$
Begrepp *I vilken grad eleven visar kunskap om matematiska begrepp och samband mellan dessa.*	Visar grundläggande kunskaper om andelar skrivna i bråkform och procentform och kan relatera dem till varandra och till diagrammen. $+E_B$	Visar goda kunskaper om procentbegreppet, t.ex. vad som utgör helheten vid jämförelser. $+C_B$	Visar mycket goda kunskaper om diagrammens presentation av data och dess begränsningar, t.ex. att antal personer är beroende av både helhet och andel eller kan använda samband mellan diagrammen. $+A_B$
Resonemang *Kvaliteten på elevens analyser, slutsatser och reflektioner samt andra former av matematiska resonemang.*	För ett enkelt och till viss del underbyggt resonemang kring andelar skrivna på olika sätt. $+E_R$	För godtagbara matematiska resonemang kring diagrammens presentation av data, procentuella förändringar eller kring procentenheter. $+C_R$	För tydliga matematiska resonemang om diagrammens presentation av data och dess begränsningar, t.ex. visar skillnaden mellan procentuell andel och procentenheter. $+A_R$
I vilken grad eleven följer, framför och bemöter matematiska resonemang.	Bidrar med någon fråga eller kommentar som till viss del för resonemanget framåt vid andra elevers redovisningar eller i diskussionen. $+E_R$	Bidrar med idéer och förklaringar som för resonemanget framåt vid andra elevers redovisningar eller i diskussionen. $+C_R$	Tar del av andras argument och vidareutvecklar och fördjupar sina egna och andras resonemang. $+A_R$
Kommunikation *Kvaliteten på elevens redovisning. Hur väl eleven använder matematiska uttrycksformer (språk och representation).*	Uttrycker sig enkelt och tankegången är möjlig att följa. $+E_K$	Uttrycker sig tydligt med ett lämpligt matematiskt språk. $+C_K$	Uttrycker sig med säkerhet och använder ett relevant och korrekt matematiskt språk. $+A_K$

Elevmaterial – Kopieringsunderlag

Information till eleverna

Här följer en beskrivning av det muntliga delprovet som ingår i det nationella provet. Delprovet genomförs i grupper om 3–4 elever som sitter tillsammans med läraren.

- Var och en av er får diagram och några påståenden. Påståendena kan vara sanna eller falska. Du får under någon minut studera och tänka igenom diagram och påståenden.

- Var och en av er tilldelas sedan påståenden. Du beskriver hur du med hjälp av diagrammet/diagrammen kommit fram till om påståendet är sant eller falskt och motiverar ditt svar. Efter varje redovisning kan kamraterna ställa frågor och göra tillägg.

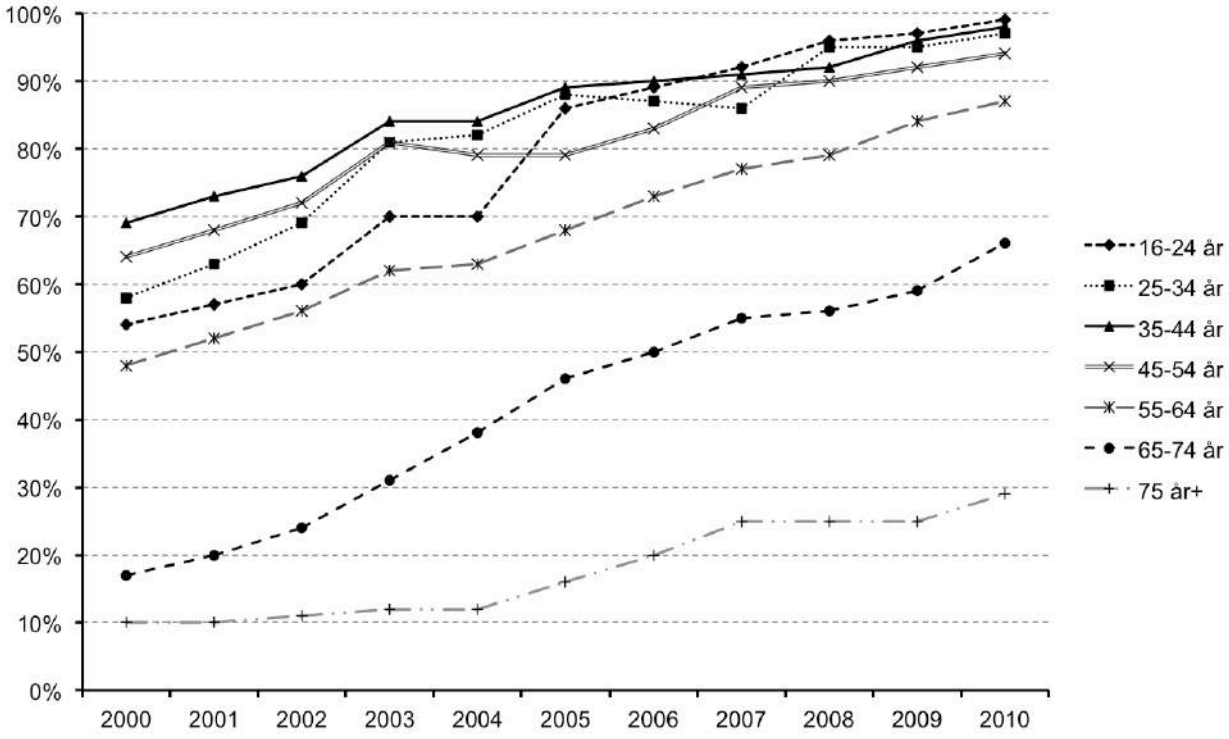
- När alla redovisat sitt eller sina påståenden får gruppen diskussionsfrågor att ta ställning till.

- Dina insatser under det muntliga delprovet bedöms efter i vilken grad du
  - löser matematiska problem och värderar valda metoder och strategier samt tolkar resultat och drar slutsatser
  - visar kunskap om matematiska begrepp och samband mellan dessa
  - för matematiska resonemang, värderar och vidareutvecklar dina egna och andras resonemang
  - uttrycker dig i tal och använder ett matematiskt språk.

Tänk på att du har möjlighet att visa vad du kan vid din egen redovisning, i diskussionen efter kamraternas redovisningar och i den avslutande diskussionen. Dina insatser vid detta delprov sammanställs med ett antal E-, C- och A-poäng. Resultatet på det muntliga delprovet räknas samman med resultat på de skriftliga delproven.

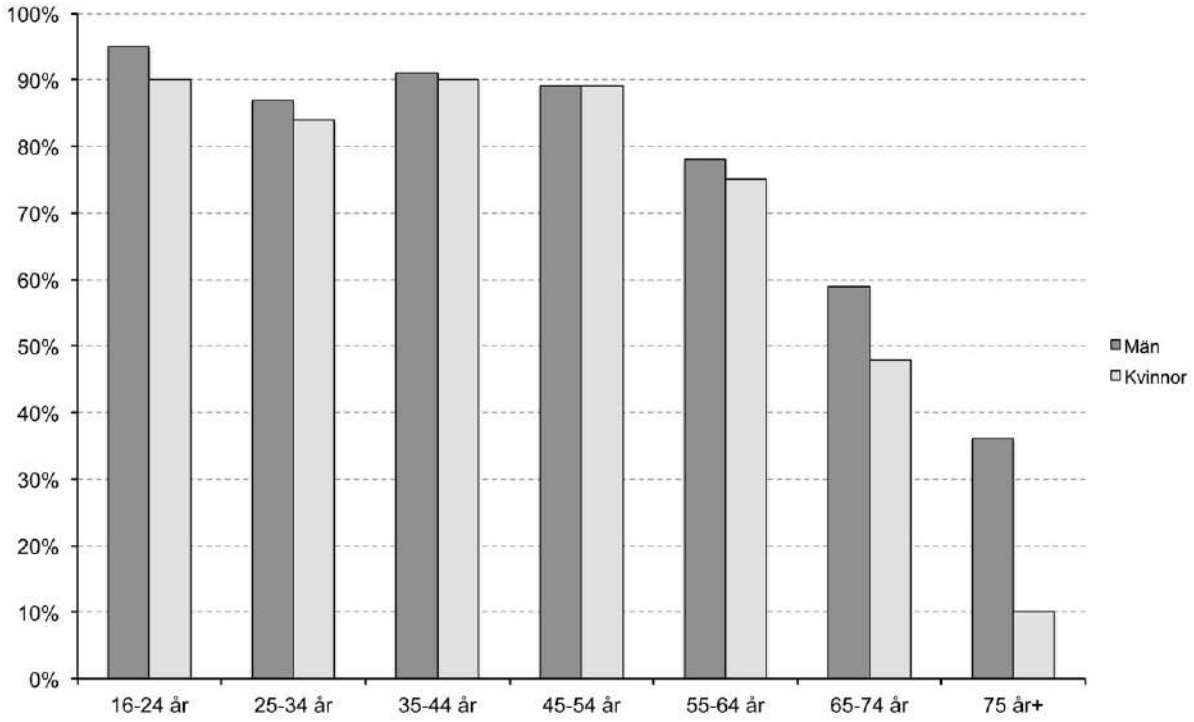
Version 1: Tillgång till internet i hemmet – Diagram

Ett urval av cirka 2 000 invånare i Sverige fick under åren 2000–2010 svara på frågor angående internet. Nedanstående diagram visar hur stor andel (%) i olika åldersgrupper som hade tillgång till internet i hemmet.



Källa: World Internet Institute

Nedanstående diagram visar hur stor andel (%) män respektive kvinnor som hade tillgång till internet i hemmet 2007.



Källa: World Internet Institute

Version 1: Tillgång till internet i hemmet – Påståenden

Diagrammen visar att

1. 2004 hade mer än 80 % i åldersgruppen 45–54 år tillgång till internet.

2. 2007 hade var tionde kvinna 75 år och äldre tillgång till internet.

3. 2010 var 16–24 åringarna den grupp som hade störst *andel* med tillgång till internet.

4. 2007 hade ungefär tre femtedelar av åldersgruppen 55–64 år tillgång till internet.

5. I åldersgruppen 65–74 år fördubblades *andelen* som hade tillgång till internet mellan 2002 och 2006.

6. I åldersgruppen 16–24 år ökade tillgången till internet med 20 procentenheter från 2004 till 2005.

7. 2004 var det ungefär dubbelt så många i gruppen 45–54 år jämfört med gruppen 65–74 år som hade tillgång till internet.

8. Tillgången till internet har ökat med ungefär 30 % i åldersgruppen 35–44 år under perioden 2000–2007.

9. 2007 var *andelen* kvinnor som har tillgång till internet 80 % lägre för åldersgruppen 75 år+ jämfört med åldersgruppen 45–54 år.

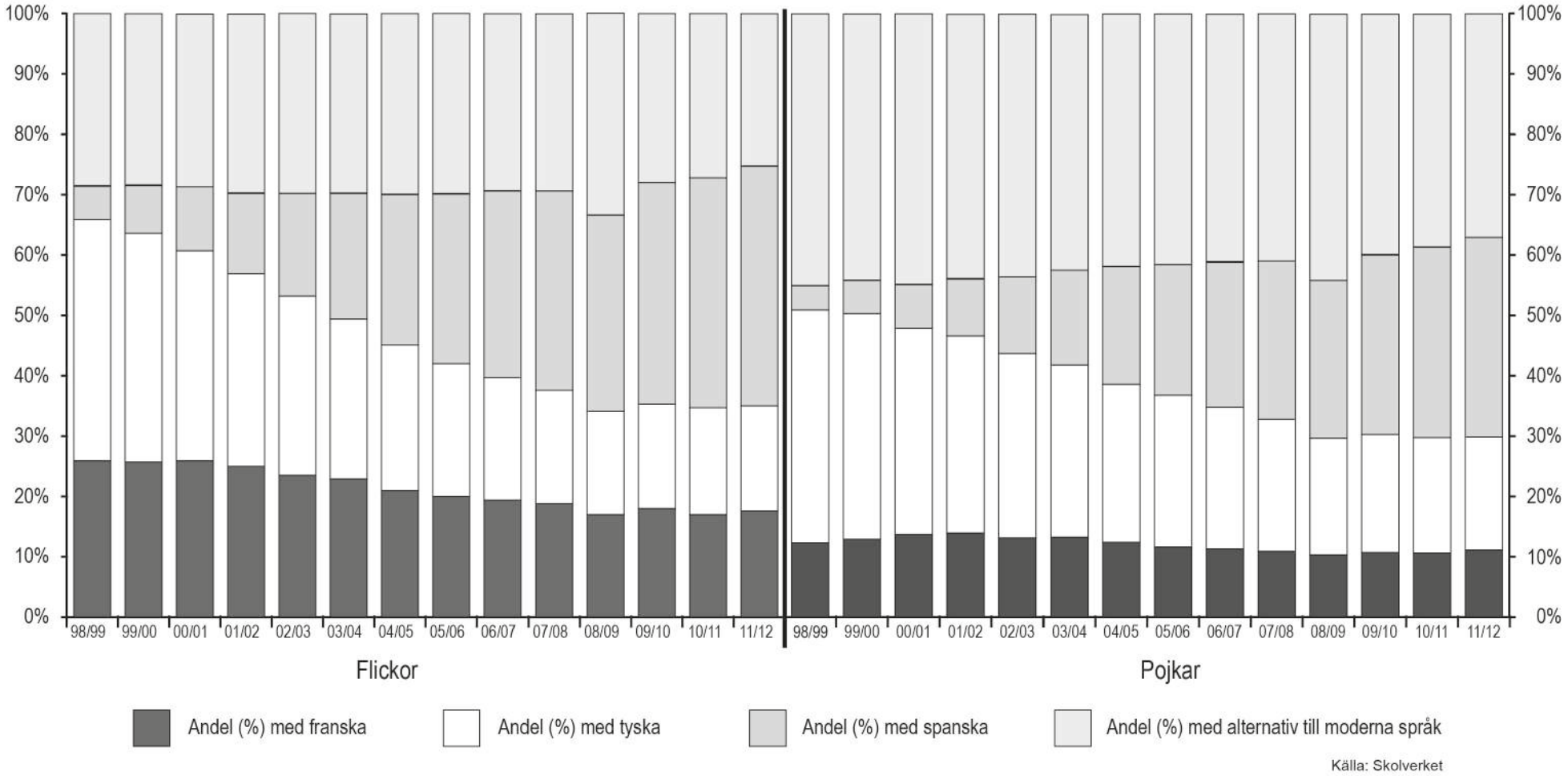
10. *Andelen* som har tillgång till internet i åldersgruppen 75 år+ har ökat med cirka 300 % under perioden 2000–2010.

11. Tillgången till internet har ökat mer i åldersgruppen 75 år+ än i åldersgruppen 16–24 år under perioden 2000–2010.

12. *Andelen* kvinnor som har tillgång till internet minskar med 80 % från 55–64 år och upp till 75 år+.

Version 2: Språkval i grundskolan – Diagram

Andel (%) i årskurs 9, uppdelat på kön, som läser moderna språk (franska, tyska eller spanska) eller alternativ till moderna språk läsåren 1998/99–2011/12



Version 2: Språkval i grundskolan – Påståenden

Diagrammen visar att

1. Läsåret 06/07 läste 20 % av flickorna franska.

2. *Andelen* pojkar som läste franska var lika stor läsåret 11/12 som läsåret 98/99.

3. Cirka 40 % av flickorna läste tyska läsåret 11/12.

4. Läsåret 04/05 läste en tredjedel av flickorna spanska.

5. *Andelen* pojkar som läste spanska har blivit fyra gånger större under perioden 99/00 till 05/06.

6. Det var dubbelt så många pojkar som läste tyska jämfört med franska läsåret 11/12.

7. *Andelen* pojkar som läste tyska har minskat med 100 % under perioden 98/99 till 11/12.

8. Franskan har minskat i popularitet under perioden 98/99 till 11/12.

9. Det var 6 gånger fler flickor som läste spanska läsåret 07/08 jämfört med läsåret 98/99.

10. Läsåret 04/05 läste ungefär 35 % av eleverna ett alternativ till moderna språk.

11. *Andelen* pojkar som läste spanska har ökat med 300 % från läsåret 98/99 till läsåret 03/04.

12. Det är knappt 10 % fler flickor än pojkar som har läst moderna språk under perioden 98/99 till 11/12.

Pupils' material – For copying

Information to the pupils

This is a description of the oral part of the national test. This part of the test is carried out in groups of 3–4 pupils sitting together with their teacher.

- You will each be given diagrams and some statements. The statements can be true or false. You will be given a minute to study and think through diagrams and statements.

- Each of you will then be given some statements to investigate. Then you use the diagram or diagrams to describe how you have arrived at whether the statement is true or false and give reasons for your answer. After each presentation classmates can ask questions and make additional comments.

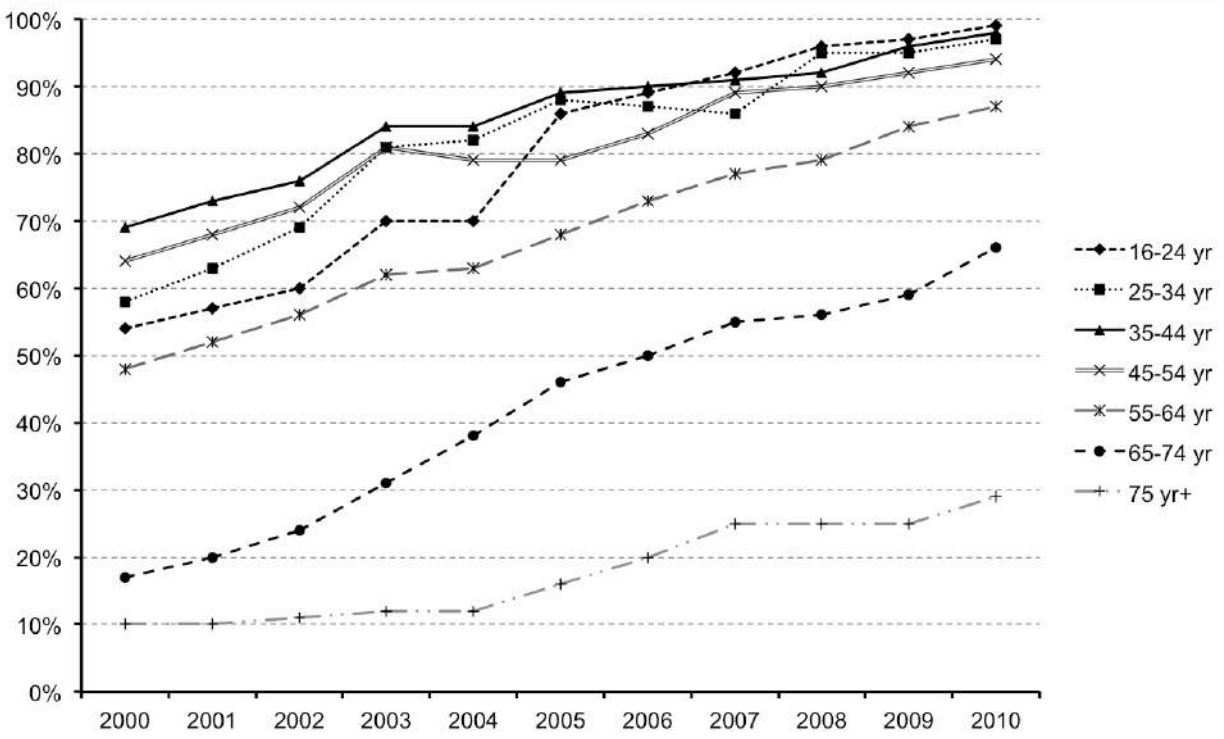
- When you have all made your presentations the group will discuss some questions given by the teacher.

- Your performance in the oral part of the test will be assessed according to how well you
  - solve mathematical problems and evaluate the methods and strategies chosen and interpret results and draw conclusions
  - show knowledge of mathematical concepts and the relations between them
  - carry out mathematical reasoning, evaluate and develop your own reasoning and that of others
  - express yourself orally and use mathematical language.

Remember that you have the opportunity of showing your knowledge in your own presentation and in the discussions after the presentations of the other pupils. Your performance on this part is summarized with a number of E-, C- and A-points. Afterwards the result of the oral part is combined with your results for the written parts.

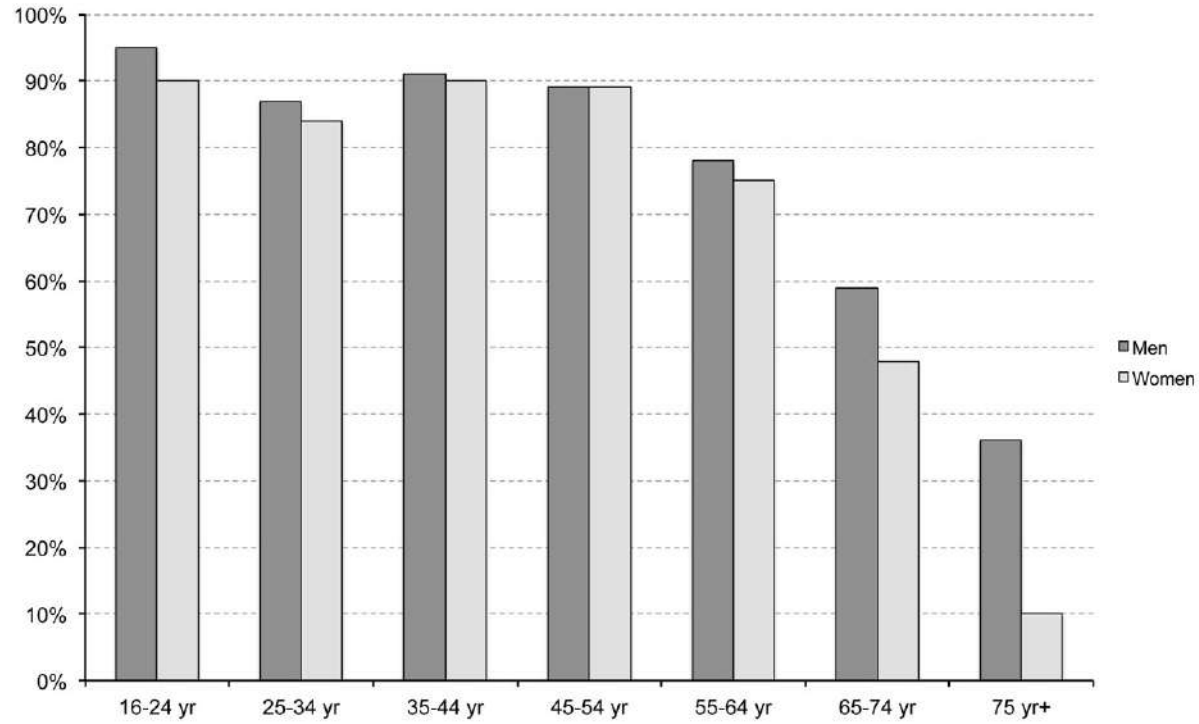
Version 1: Internet access at home – Diagrams

A selection of about 2 000 people in Sweden during the years 2000–2010 replied to some questions about Internet. The diagram below shows what proportion (%) in different age groups that had access to Internet in their homes.



Source: World Internet Institute

The diagram below shows what proportion (%) of men and women respectively that had access to Internet at home in 2007.



Source: World Internet Institute

Version 1: Internet access at home – Statements

The diagrams show that

1. In 2004 more than 80 % of the 45–54 years age group had access to the Internet.

2. In 2007 one in ten women aged 75 years and above had access to the Internet.

3. In 2010, 16–24 years olds were the age group that had the largest *proportion* with access to the Internet.

4. In 2007 about three fifths of the 55–64 years age group had access to the Internet.

5. In the 65–74 years age group the *proportion* that had access to the Internet doubled between 2002 and 2006.

6. In the 16–24 years age group access to the Internet increased by 20 percentage points from 2004 to 2005.

7. In 2004 twice as many in the 45–54 years age group had access to the Internet as in the 65–74 years age group.

8. Access to the Internet increased by about 30 % in the 35–44 years age group in the period 2000–2007.

9. In 2007 the *proportion* of women that had access to the Internet was 80 % lower in the 75+ years age group than in the 45–54 years age group.

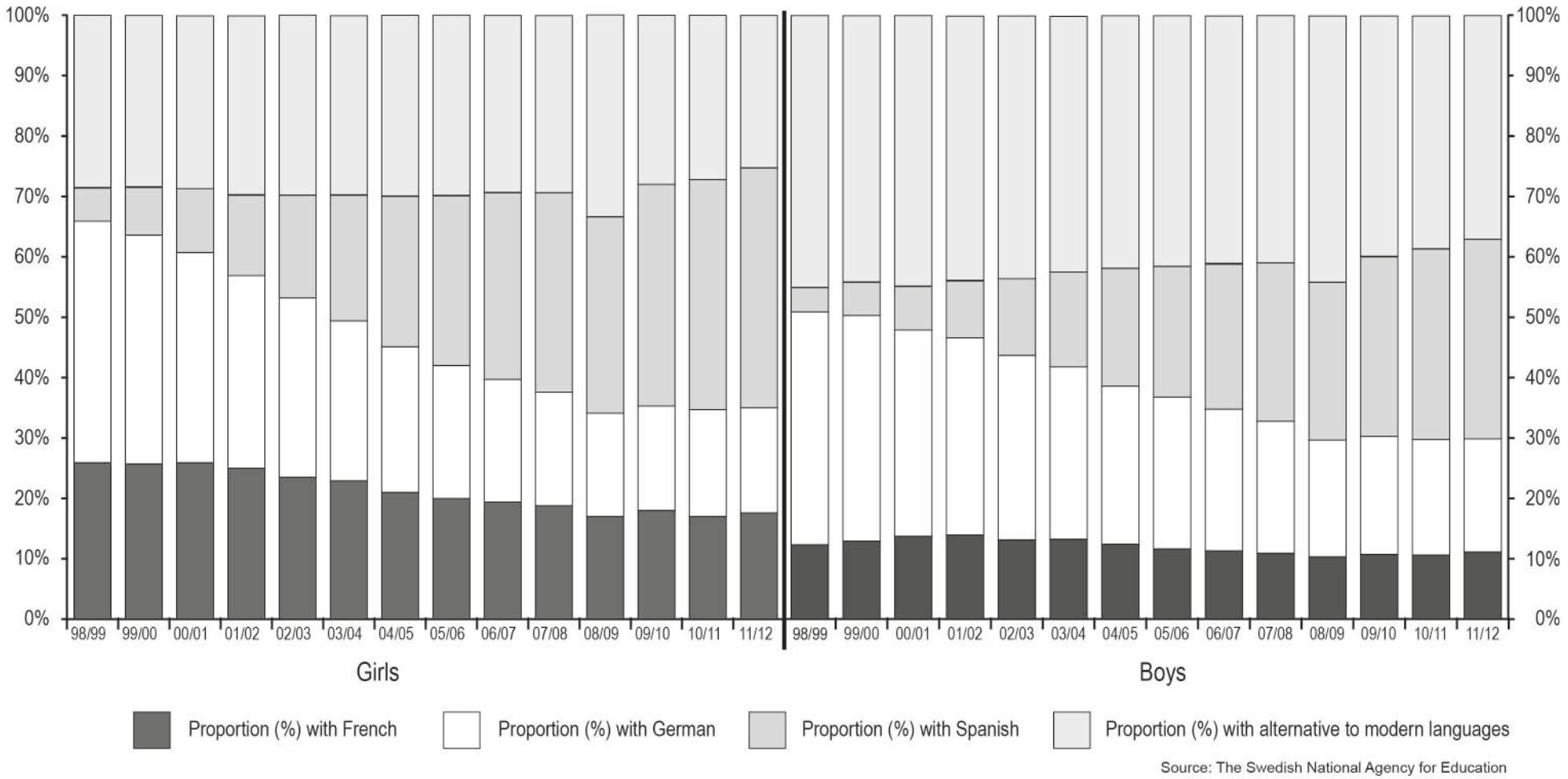
10. The *proportion* that has access to the Internet in the 75+ years age group increased by about 300 % in the period 2000–2010.

11. Access to the Internet has increased more in the 75+ years age group than in the 16–24 years age group in the period 2000–2010.

12. The *proportion* of women that has access to the Internet decreases by 80 % from 55–64 years and up to 75+ years.

Version 2: Language choice in compulsory school – Diagrams

Proportion (%) of pupils in Grade 9, according to gender, that study modern languages (French, German or Spanish) or alternatives to modern languages school years 1998/99–2011/12



Version 2: Language choice in compulsory school – Statements

The diagrams show that

1. In the school year 06/07, 20 % of the girls studied French.

2. The *proportion* of boys who studied French was the same in the school year 11/12 as in the school year 98/99.

3. About 40 % of the girls studied German in the school year 11/12.

4. In the school year 04/05 one third of the girls studied Spanish.

5. The *proportion* of boys who study Spanish has grown four times bigger over the time period from 99/00 to 05/06.

6. For the boys, twice as many studied German as compared to French in the school year 11/12.

7. The *proportion* of boys that studied German has decreased by 100 % from 98/99 to 11/12.

8. French has decreased in popularity over the time period from 98/99 to 11/12.

9. Six times as many girls studied Spanish in the school year 07/08 as compared with the school year 98/99.

10. In the school year 04/05 about 35 % of the pupils chose an alternative to modern languages.

11. The *proportion* of boys that studied Spanish has increased by 300 % from the school year 98/99 to the school year 03/04.

12. There were a little less than 10 % more girls than boys who studied modern languages during the time period 98/99 to 11/12.

© Skolverket

PRIM gruppen