Matematik

Bedömningsanvisningar 1

Delprov A

Årskurs

6

Prov som återanvänds av Skolverket omfattas av sekretess enligt **17 kap. 4 § offentlighets- och sekretesslagen**.
Detta prov återanvänds av Skolverket t.o.m. **2020-06-30**.

Skolverket

Kontaktuppgifter

Frågor om utformningen av och innehållet i provet i matematik i årskurs 6 kan ställas till följande personer vid PRIM-gruppen vid Stockholms universitet:

Provansvarig Anette Nydahl, tfn: 08-1207 6609
anette.nydahl@mnd.su.se

Provutvecklare Inger Ridderlind, tfn: 08-1207 6615
inger.ridderlind@mnd.su.se

Provutvecklare Susanne Strand, tfn: 08-1207 6593
susanne.strand@mnd.su.se

Provutvecklare Marie Thisted, tfn: 08-1207 6380
marie.thisted@mnd.su.se

Administratör Yvonne Emond, tfn: 08-1207 6575
yvonne.emond@mnd.su.se

Vetenskaplig ledare Astrid Pettersson
astrid.pettersson@mnd.su.se

Projektledare Maria Nordlund
maria.nordlund@mnd.su.se

Frågor om provets genomförande kan ställas till den ansvariga för provet i matematik i årskurs 6 på Skolverket:

Jenny Lindblom, tfn: 08-5273 3422
Skolverket, 106 20 Stockholm
jenny.lindblom@skolverket.se

Frågor om inrapportering av provresultat till PRIM-gruppen skickas till e-post: insamling@prim-gruppen.se

Frågor om beställningar och utskick av provmaterialet kan ställas till tryckeriet:

Exakta Print, tfn: 040-685 51 10
np.bestallning@exakta.se

Innehållsförteckning

Inledning **4**
Läsanvisning 4

1. Allmän information om bedömningen och betygssättningen av provet **5**
Organisation av bedömningen på skolan 6
Sammanställning av elevresultat 6
Sammanställning till ett provbetyg 6
Resultaten på provet i relation till terminsbetyget 6

2. Bedömningsanvisningar **7**
Läsanvisning 7
Instruktioner för bedömning av delprov A 7
Förslag till svar och motiveringar version 1 8
Förslag till svar och motiveringar version 2 10

3. Exempel på bedömda elevsvar **12**

4. Kopieringsunderlag och webbmaterial **15**
Övrigt webbmaterial 15
Formulär för sammanställning av elevresultat på delprov A 16
Bedömningsmatris delprov A – Lärarversion 17
Bedömningsmatris delprov A – Elevversion 18

Inledning

På uppdrag av regeringen ansvarar Skolverket för samtliga nationella prov. Syftet med de nationella proven är i huvudsak att

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

De nationella proven kan också bidra till

- att konkretisera kurs- och ämnesplanerna
- en ökad måluppfyllelse för eleverna.

Det är rektorn som ansvarar för organisationen omkring provet på skolan och för att leda och fördela arbetet.

Läsanvisning

Det här häftet ska användas vid bedömningen av elevernas prestationer på delprov A i det nationella provet i matematik i årskurs 6. Häftet består av 4 kapitel. Inledningsvis finns information om bedömningen av delprov A (kapitel 1). Sedan följer anvisningar för att bedöma elevernas prestationer på delprov A (kapitel 2). Därefter finns ett kapitel med exempel på bedömda elevsvar (kapitel 3). Det avslutande kapitlet innehåller kopieringsunderlag samt hänvisningar till webbmaterial (kapitel 4).

1. Allmän information om bedömningen och betygssättningen av provet

Bedömningsanvisningarna för samtliga delprov bygger på principen om positiv poängsättning, där utgångspunkten är att förtjänster i en elevlösning ska lyftas fram och värderas. Det innebär att eleverna får poäng för lösningarnas förtjänster och inte poängavdrag för fel och brister. En elev som har kommit en bit på väg mot en lösning av en uppgift kan då få poäng för det han eller hon har visat.

I kursplanen i matematik beskrivs fem förmågor som undervisningen ska syfta till att utveckla hos eleverna. Bedömningen av delprov A 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 huvudsaklig förmåga som främst avses att prövas i respektive uppgift. Till exempel indikerar C_R att det är resonemang på C-nivå som huvudsakligen avses att prövas. I och med att förmågorna inte är oberoende av varandra kan det ibland vara flera förmågor som avses att prövas, men det är den huvudsakliga förmågan som tilldelas poängen.

Bedömningen görs på liknande sätt i samtliga uppgifter, men bedömningsanvisningarna kan skrivas något olika. Vid bedömning av vissa uppgifter skrivs bedömningen kronologiskt utifrån lösningen av uppgiften. Till andra uppgifter, där möjlighet finns att bedöma aspekter på olika nivåer och en aspekt vid flera tillfällen, skrivs bedömningsanvisningarna i matrisform. Detta gäller delprov A och delprov E.

Det är viktigt att eleverna i god tid före provet får kännedom om de kunskapskrav som bedömningen bygger på samt hur bedömningen av prestationerna på nationella prov relaterar till dessa kunskapskrav.

På det nationella provet i matematik i årskurs 6 sätts inga betyg på de enskilda delproven. Däremot är det viktigt att förteckna och spara elevernas resultat på samtliga delprov för att kunna göra en avslutande sammanställning till ett provbetyg för varje elev. Denna sammanställning görs under vårterminen när alla delprov är genomförda.

Organisation av bedömningen på skolan

Det är rektorn som ansvarar för organisationen omkring provet på skolan och för att leda och fördela arbetet.

För att skapa goda förutsättningar för en likvärdig och rättvis bedömning av elevernas prestationer på provet kan man arbeta med sambedömning. Detta innebär att lärare tillsammans diskuterar och bedömer elevprestationer utifrån bedömningsanvisningarna. Sambedömning kan organiseras på olika sätt, till exempel genom att lärare bedömer elevers prestationer tillsammans eller genom att de diskuterar bedömningen gemensamt i efterhand. Sambedömning kan, förutom att bidra till likvärdighet, också utveckla lärares bedömarkompetens.

Sammanställning av elevresultat

Det är viktigt att spara resultaten från delprov A till vårterminen när övriga delprov genomförs. Då ska resultaten från det muntliga delprovet summeras med resultaten på de övriga delproven. I häftet finns ett särskilt kopieringsunderlag ”Formulär för sammanställning av elevresultat på delprov A” för att kunna förteckna och spara elevernas resultat på delprov A.

Sammanställning till ett provbetyg

När samtliga delprov är genomförda ska resultaten summeras till ett provbetyg. Information om hur summeringen går till finns i häftet *Bedömningsanvisningar 2*.

Resultaten på provet i relation till terminsbetyget

De nationella proven ska användas för att bedöma elevernas kunskaper i förhållande till kursplanens kunskapskrav. De ska även användas som stöd för betygssättningen. Provresultaten är således en del av betygsunderlaget inför betygssättningen tillsammans med det övriga underlag som läraren har samlat in under läsåret. Eftersom delprov A genomförs redan under hösten utgör resultatet på delprovet betygsunderlag för både höst- och vårterminen.

Resultatet från provet ger läraren en möjlighet att urskilja hur eleven har presterat i förhållande till olika delar av kunskapskraven. Provbetyget sammanfattar därefter de kunskaper som eleven har visat i provet.

När läraren vid betygssättningen i slutet av terminen tar ställning till en elevprestation som har gjorts vid ett enstaka tillfälle behöver hon eller han vara medveten om att elevens resultat kan ha påverkats av tillfälligheter eller yttre omständigheter kring eleven. Elevens terminsbetyg kan alltså av olika skäl bli ett annat än provbetyget.

På nationell nivå, huvudmanna- och skolnivå används de nationella proven för att göra övergripande analyser av resultat. Detta görs bland annat för att främja en likvärdig betygssättning. I de fall som det finns stora avvikelser mellan provbetyg och terminsbetyg på klass- eller skolnivå beror detta sannolikt inte på tillfälligheter. Det kan då finnas anledning att göra en analys av varför dessa skillnader finns och om betygssättningen på skolan kan anses likvärdig i förhållande till övriga skolor i landet.

2. Bedömningsanvisningar

I det här kapitlet finns anvisningar för hur delprov A ska bedömas.

Läsanvisning

Bedömningen av elevernas prestationer på delprov A ska göras med stöd av en uppgiftsspecifik bedömningsmatris. Matrisen är densamma för båda versionerna. De förmågor som det muntliga delprovet i huvudsak avser att pröva är begrepp, metod, problemlösning, resonemang och kommunikation kopplade till kunskapsområdet taluppfattning och tals användning.

Instruktioner för bedömning av delprov A

Medan eleverna redovisar kan du som lärare göra noteringar i den uppgiftsspecifika matrisen. Denna får dock inte delas ut till eleverna. Om du vill delge eleverna resultatet på det muntliga delprovet finns det i stället en annan bedömningsmatris som kopieringsunderlag, ”Bedömningsmatris delprov A – Elevversion”.

Utöver den uppgiftsspecifika bedömningsmatrisen finns förslag till svar och motiveringar till uppgifterna i de två olika versionerna samt exempel på bedömda elevsvar.

Exempel på elevsvar förtydligar det som står i bedömningsmatrisen. Man kan inte förvänta sig att eleverna svarar och motiverar exakt på detta sätt.

Exempel: Ifylld bedömningsmatris delprov A

	E	C	A
	Kvalitativa nivåer		
Bedömningen avser	Lägre →		Högre
Begrepp *I vilken grad elven visar kunskap om matematiska begrepp och samband mellan dessa.*	Bestämmer ett bråk utifrån en bild (uppgift 1–2). V N S +E_B	Visar god kunskap om olika representationer av bråk (uppgift 2–10). N S +C_B	Visar mycket god kunskap om bråk som tal, hanterar relationen mellan täljare och nämnare (uppgift 8–10). S +A_B
Metod och Problemlösning *Kvaliteten på de strategier och metoder som eleven använder.*	Använder någon fungerande metod för att jämföra två bråk (uppgift 3–4). V N S +E_M	Använder lämpliga metoder för att jämföra och storleksordna bråk (uppgift 3–10). S +C_M	Använder strategier i flera steg vid jämförelser av bråk som tal *eller* vid placering av bråk på tallinjen (uppgift 8–10). S +A_P
Resonemang *Kvaliteten på elevens analyser, slutsatser och reflektioner samt andra former av matematiska resonemang.*	För enkla resonemang kring bråk, t.ex. varför en bild visar en tredjedel (uppgift 2–7). N S +E_{R1}	För utvecklade resonemang kring hur bråk kan jämföras eller representeras på olika sätt (uppgift 2–10). N S +C_{R1}	För välutvecklade resonemang kring bråk vid jämförelser *eller* kring placering av bråk på tallinjen *eller* kring placeringen av ”talet 1” på tallinjen (uppgift 8–10). S +A_{R1}
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 diskussioner. N S +E_{R2}	Bidrar med idéer och förklaringar som för resonemanget framåt vid andra elevers redovisningar eller i diskussioner. S +C_{R2}	Vidareutvecklar och fördjupar egna och andras argument och resonemang. S +A_{R2}
Kommunikation *Kvaliteten på elevens redovisning. Hur väl eleven använder matematiska uttrycksformer (språk, och representationer).*	Uttrycker sig med ett enkelt matematiskt språk, tankegången är möjlig att följa. V N S +E_K	Uttrycker sig med ett lämpligt matematiskt språk, tankegången är lätt att följa. N S +C_K	Uttrycker sig med säkerhet och använder ett lämpligt och korrekt matematiskt språk. Tankegången är lätt att följa. +A_K

De tre elevernas poäng på det muntliga delprovet är:
Viggo (V): (3/0/0) $E_B + E_M + E_K$
Noor (N): (5/3/0) $E_B + E_M + E_{R1} + E_{R2} + E_K + C_B + C_{R1} + C_K$
Sonja (S): (5/5/4) $E_B + E_M + E_{R1} + E_{R2} + E_K + C_B + C_M + C_{R1} + C_{R2} + C_K + A_B + A_P + A_{R1} + A_{R2}$

Förslag till svar och motiveringar version 1

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.

Bild 1–4

1. Bild 1. $\frac{3}{6}$ och $\frac{1}{2}$ eller motsvarande bråk.

   Bild 2. $\frac{2}{10}$ och $\frac{1}{5}$ eller motsvarande bråk.

   Bild 3. $\frac{2}{8}$ och $\frac{1}{4}$ eller motsvarande bråk.

   Bild 4. $\frac{3}{9}$ och $\frac{1}{3}$ eller motsvarande bråk.

Bild 5–11

2. Bild 5. Visar inte $\frac{1}{3}$ eftersom den färgade arean är mindre än $\frac{1}{3}$.

   Bild 6. Visar $\frac{1}{3}$ eftersom tre äpplen av nio frukter motsvarar $\frac{1}{3}$.

   Bild 7. Visar inte $\frac{1}{3}$ eftersom tre cirklar av tolv motsvarar $\frac{1}{4}$.

   Bild 8. Visar $\frac{1}{3}$ eftersom den färgade arean motsvarar två av sex lika stora delar (drar man ett vågrätt streck genom figuren blir det sex lika stora trianglar).

   Bild 9. Visar $\frac{1}{3}$ eftersom delarna är lika stora men de har olika form.

   Bild 10. Visar inte $\frac{1}{3}$ eftersom pilen pekar på $\frac{2}{3}$.

   Bild 11. Visar $\frac{1}{3}$ eftersom pilen pekar på $\frac{2}{6}$.

Bråkkort par A–D

3. A: $\frac{4}{8}$ B: $\frac{3}{10}$ C: $\frac{2}{5}$ D: $\frac{3}{4}$

4. $\frac{3}{10}$ $\frac{2}{5}$ $\frac{4}{8}$ $\frac{3}{4}$

5. $\frac{6}{8}$ ska placeras på samma plats som $\frac{3}{4}$

Bråkkort par E–H

6. Par E. $\frac{7}{9}$ är minst.

7. Par F. $\frac{5}{6}$ är minst.

8. Par G. $\frac{2}{5}$ är minst.

9. Par H. $\frac{5}{9}$ är närmast en halv.

Vid jämförelsen av bråken kan eleven använda någon lämplig metod, t.ex.

- använda någon referenspunkt, t.ex. $\frac{2}{5}$ är mindre än en halv och $\frac{6}{8}$ är mer än en halv
- jämföra nämnarens storlek vid lika täljare, t.ex. jämför $\frac{7}{8}$ och $\frac{7}{9}$
- se att olika bråk kan beteckna samma tal
- omvandla tal i bråkform till tal i procentform.

Tallinje och bråkkort I–L

10. ”Talet 1” ska placeras vid den tredje markeringen efter noll.

    A. –

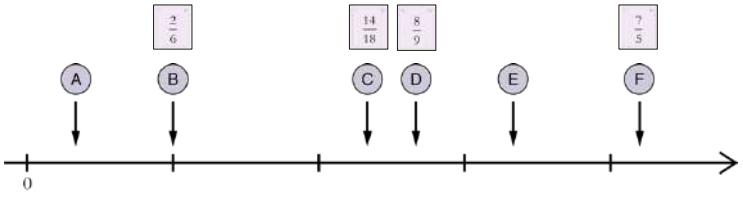
    B. $\frac{2}{6}(=\frac{1}{3})$

    C. $\frac{14}{18}(=\frac{7}{9})$

    D. $\frac{8}{9}(=\frac{16}{18})$

    E. –

    F. $\frac{7}{5}(=1\frac{2}{5})$



Ytterligare diskussionsuppgift

$\frac{15}{18}$

Förslag till svar och motiveringar version 2

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.

Bild 1–4

1. Bild 1. $\frac{4}{8}$ och $\frac{1}{2}$ eller motsvarande bråk.

   Bild 2. $\frac{2}{8}$ och $\frac{1}{4}$ eller motsvarande bråk.

   Bild 3. $\frac{3}{9}$ och $\frac{1}{3}$ eller motsvarande bråk.

   Bild 4. $\frac{2}{10}$ och $\frac{1}{5}$ eller motsvarande bråk.

Bild 5–11

2. Bild 5. Visar inte $\frac{1}{3}$ eftersom den färgade arean är mindre än $\frac{1}{3}$.

   Bild 6. Visar inte $\frac{1}{3}$ eftersom tre trianglar av tolv motsvarar $\frac{1}{4}$.

   Bild 7. Visar $\frac{1}{3}$ eftersom delarna är lika stora men de har olika form.

   Bild 8. Visar $\frac{1}{3}$ eftersom den färgade arean motsvarar två av sex lika stora delar (drar man ett vågrätt streck genom figuren blir det sex lika stora trianglar).

   Bild 9. Visar $\frac{1}{3}$ eftersom tre glasspinnar av nio glassar motsvarar $\frac{1}{3}$.

   Bild 10. Visar $\frac{1}{3}$ eftersom pilen pekar på $\frac{2}{6}$.

   Bild 11. Visar inte $\frac{1}{3}$ eftersom pilen pekar på $\frac{2}{3}$.

Bråkkort par A–D

3. A: $\frac{2}{5}$ B: $\frac{3}{6}$ C: $\frac{3}{10}$ D: $\frac{2}{3}$

4. $\frac{3}{10}$ $\frac{2}{5}$ $\frac{3}{6}$ $\frac{2}{3}$

5. $\frac{4}{6}$ ska placeras på samma plats som $\frac{2}{3}$

Bråkkort par E–H

6. Par E. $\frac{6}{8}$ är minst.

7. Par F. $\frac{4}{5}$ är minst.

8. Par G. $\frac{3}{5}$ är minst.

9. Par H. $\frac{5}{9}$ är närmast en halv.

Vid jämförelsen av bråken kan eleven använda någon lämplig metod, t.ex.

- använda någon referenspunkt, t.ex. $\frac{2}{5}$ är mindre än en halv och $\frac{3}{4}$ är mer än en halv
- jämföra nämnarens storlek vid lika täljare, t.ex. jämför $\frac{6}{7}$ och $\frac{6}{8}$
- se att olika bråk kan beteckna samma tal
- omvandla tal i bråkform till tal i procentform.

Tallinje och bråkkort I–L

10. ”Talet 1” ska placeras vid den tredje markeringen efter noll.

A. –

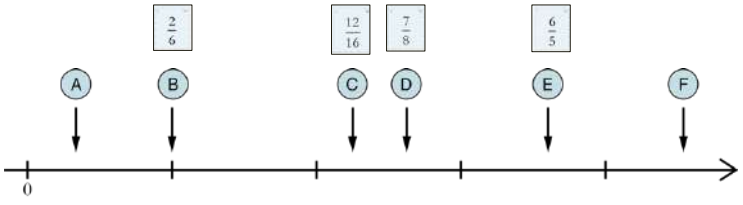
B. $\frac{2}{6}(=\frac{1}{3})$

C. $\frac{12}{16}(=\frac{6}{8})$

D. $\frac{7}{8}(=\frac{14}{16})$

E. $\frac{6}{5}(=1\frac{1}{5})$

F. –



Ytterligare diskussionsuppgift

$\frac{13}{16}$

3. Exempel på bedömda elevsvar

Bedömningsmatrisen finns som kopieringsunderlag 1.

Exempel på elevsvar	*Bedömningskommentar till elevsvaret*
Begrepp	
Uppgift 1 version 1  Bilden visar $\frac{3}{6}$. Man kan också säga att den visar $\frac{1}{2}$.	Bestämmer bråk utifrån en bild. $+E_B$
Uppgift 2 version 2 bild 8 och 11  Om man drar ett streck i mitten av figuren blir det sex trianglar och två är ifyllda, så bild 8 visar en tredjedel. Bild 11 visar inte en tredjedel eftersom pilen pekar på det andra strecket. 	Visar god kunskap om olika representationer av bråk. $+C_B$
Uppgift 5 version 1 $\frac{6}{8}$ är lika mycket som $\frac{3}{4}$ så de ska vara på samma plats.	Visar god kunskap om bråk. $+C_B$
Uppgift 8 version 1 par G  $\frac{2}{5} = \frac{4}{10}$ så $\frac{2}{5}$ är minst. Tiondelar är mindre än niondelar.	Visar mycket god kunskap om bråk som tal, hanterar relationen mellan täljare och nämnare. $+A_B$ *Dessutom*: Använder strategier i flera steg vid jämförelser av bråk som tal. $+A_P$
Metod och Problemlösning	
Uppgift 3 version 1 par A  Det där är en halv och det där är mer än en halv.	Använder en fungerande metod för att jämföra två bråk. $+E_M$
Uppgift 3 version 1 par B  Delar man ett papper i tio delar så blir delarna mindre än om man delar det i 9 delar. Tar man sedan sex av de stora bitarna blir det mer än om man tar tre små bitar.	Använder en fungerande metod för att jämföra två bråk. $+E_M$ *Dessutom*: För enkla resonemang kring bråk. $+E_{R1}$
Uppgift 3 version 2 par C  $\frac{3}{10}$ är mindre än hälften och $\frac{4}{6}$ är mer än hälften.	Använder lämplig metod, hälften som referenspunkt. C_M-poängen delas endast ut om eleven använder en lämplig metod för att jämföra och storleksordna bråk vid ytterligare ett tillfälle.

Uppgift 4 version 2  $\frac{3}{10} = 30\ \%$ och $\frac{2}{5} = 40\ \%$ därför är $\frac{3}{10}$ mindre.	Använder lämplig metod, uttrycker i procentform. C_M-poängen delas endast ut om eleven använder en lämplig metod för att jämföra och storleksordna bråk vid ytterligare ett tillfälle.
Uppgift 10 version 2  Om ”talet 1” hade varit det fjärde strecket från noll så skulle $\frac{12}{16} = \frac{3}{4}$. Där finns ingen markering så därför kan inte ”talet 1” vara vid fjärde strecket.	Använder strategier i flera steg när ”talet 1” ska placeras. $+A_P$ *Dessutom*: För välutvecklade resonemang kring placeringen av ”talet 1” på tallinjen. $+A_{R1}$
Resonemang	
Uppgift 2 version 1 bild 5  Delarna är inte lika stora och man kan inte dela bitarna så att de blir sjättedelar, därför är det inte en tredjedel.	För enkla resonemang kring varför bilden inte visar en tredjedel. $+E_{R1}$
Uppgift 3 version 2 par D  I $\frac{2}{3}$ är det $\frac{1}{3}$ kvar till en hel och i $\frac{9}{10}$ är det $\frac{1}{10}$ kvar till en hel och tiondelar är mindre än tredjedelar.	För utvecklade resonemang kring jämförelser av bråk. $+C_{R1}$ *Dessutom*: Använder lämplig metod, ”talet 1” som referenspunkt. C_M-poängen delas endast ut om eleven använder en lämplig metod för att jämföra och storleksordna bråk vid ytterligare ett tillfälle.
Uppgift 10 version 2  Tre av bråken är mindre än ett, då måste ”talet 1” vara på tredje eller fjärde strecket (från noll) eftersom det annars inte finns tillräckligt många ställen att placera bråken på.	För välutvecklade resonemang kring placeringen av ”talet 1” på tallinjen. $+A_{R1}$
Uppgift 8 version 2 par G  $\frac{6}{9}$ är ju $\frac{2}{3}$ och det är ju ungefär 67 %, $\frac{3}{5}$ är 60 %, alltså är $\frac{6}{9}$ större än $\frac{3}{5}$.	För välutvecklade resonemang kring bråk vid jämförelser. $+A_{R1}$ *Dessutom*: Visar mycket god kunskap om bråk som tal, hanterar relationen mellan täljare och nämnare. $+A_B$ Använder strategier i flera steg vid jämförelser av bråk som tal. $+A_P$

Uppgift 9 version 2 par H  Båda är en halv ifrån $\frac{1}{2}$. ”En halv niondel” är en mindre bit än ”en halv sjundedel” så den är närmast $\frac{1}{2}$. Därför är $\frac{5}{9}$ närmast $\frac{1}{2}$.	För välutvecklade resonemang kring bråk vid jämförelser. $+A_{R1}$ *Dessutom*: Visar mycket god kunskap om bråk som tal, hanterar relationen mellan täljare och nämnare. $+A_B$ Använder strategier i flera steg vid jämförelser av bråk som tal. $+A_P$
Uppgift 10 version 2  $\frac{6}{5}$ är $\frac{1}{5}$ mer än en hel och om vi satte den på F hade det varit lite mer än $\frac{1}{3}$ över en hel. Alltså måste $\frac{6}{5}$ vara E.	För välutvecklade resonemang kring placering av bråk på tallinjen. $+A_{R1}$ *Dessutom*: Visar mycket god kunskap om bråk som tal, hanterar relationen mellan täljare och nämnare. $+A_B$ Använder strategier i flera steg vid placering av bråk på tallinjen. $+A_P$

4. Kopieringsunderlag och webbmaterial

I det här kapitlet finns följande kopieringsunderlag att använda vid genomförandet och bedömningen av delprovet. Vissa av underlagen finns även att ladda ned i digital form från webbplatsen www.su.se/primgruppen

- **Kopieringsunderlag 1: Formulär för sammanställning av elevresultat på delprov A**
  Här för läraren in elevens resultat på delprov A. Noteringarna förs sedan över till den sammanställning som gäller hela provet. Denna finns i häftet *Bedömningsanvisningar 2* som kommer till skolan på vårterminen. Underlaget finns även att ladda ned från webbplatsen www.su.se/primgruppen
- **Kopieringsunderlag 2: Bedömningsmatris delprov A – Lärarversion**
  Det här underlaget ska läraren använda för att göra sin bedömning under tiden som delprovet genomförs. Denna matris är endast till för läraren och får inte delas ut till eleverna.
- **Kopieringsunderlag 3: Bedömningsmatris delprov A – Elevversion**
  Det här underlaget kan läraren använda för att fylla i resultat för enskild elev om läraren vill delge resultatet skriftligt till eleverna. Underlaget finns även att ladda ned från webbplatsen www.su.se/primgruppen

Övrigt webbmaterial

Underlag för sammanställning av elevresultat på grupp- eller klassnivå för delprov A finns att ladda ned på PRIM-gruppens webbplats: www.su.se/primgruppen

Exempel på uppgifter från tidigare ämnesprov i matematik i årskurs 6 finns på PRIM-gruppens webbplats: www.su.se/primgruppen > Nationella prov > Åk 6 > Exempel ur tidigare prov

Exempel på bedömning av muntlig uppgift för årskurs 9 finns på Skolverkets webbplats: www.skolverket.se/bedomning > Bedömningsstöd > Matematik > Att bedöma muntlig uppgift. Genomförandet av den muntliga uppgiften sker på likartat sätt i årskurs 6.

Kopieringsunderlag 1

Formulär för sammanställning av elevresultat på delprov A

Det nationella provet i matematik i årskurs 6, 2016/2017

I det här formuläret sammanfattas elevens resultat på delprov A. Noteringarna förs sedan över i den sammanställning av elevresultat som gäller hela provet i matematik i årskurs 6. Denna finns i häftet *Bedömningsanvisningar 2* som kommer till skolan under vårterminen.

Elevens namn:	**Födelsedatum:**
Klass eller grupp:	**Skola:**
Resultat delprov A: (/ /)	

Delprov	**E-poäng**	**C-poäng**	**A-poäng**	
A	(5)	(5)	(5)	
B				
C				
D				
E				**Totalpoäng**
Summa				

Delprov A	**E**	**C**	**A**	**Kommentar**
Begrepp	E_B	C_B	A_B	
Metod och Problemlösning	E_M	C_M	A_P	
Resonemang	E_{R1}	C_{R1}	A_{R1}	
Resonemang	E_{R2}	C_{R2}	A_{R2}	
Kommunikation	E_K	C_K	A_K	
Summa				

Kopieringsunderlag 2

Bedömningsmatris delprov A – Lärarversion

Det nationella provet i matematik i årskurs 6, 2016/2017

Obs! Denna bedömningsmatris är endast för läraren. (5/5/5)

	E	C	A
	Kvalitativa nivåer		
Bedömningen avser	**Lägre** →		**Högre**
Begrepp *I vilken grad eleven visar kunskap om matematiska begrepp och samband mellan dessa.*	Bestämmer ett bråk utifrån en bild (uppgift 1–2). $+E_B$	Visar god kunskap om olika representationer av bråk (uppgift 2–10). $+C_B$	Visar mycket god kunskap om bråk som tal, hanterar relationen mellan täljare och nämnare (uppgift 8–10). $+A_B$
Metod och Problemlösning *Kvaliteten på de strategier och metoder som eleven använder.*	Använder någon fungerande metod för att jämföra två bråk (uppgift 3–4). $+E_M$	Använder lämpliga metoder för att jämföra och storleksordna bråk (uppgift 3–10). $+C_M$	Använder strategier i flera steg vid jämförelser av bråk som tal *eller* vid placering av bråk på tallinjen (uppgift 8–10). $+A_P$
Resonemang *Kvaliteten på elevens analyser, slutsatser och reflektioner samt andra former av matematiska resonemang.*	För enkla resonemang kring bråk, t.ex. varför en bild visar en tredjedel (uppgift 2–7). $+E_{R1}$	För utvecklade resonemang kring hur bråk kan jämföras eller representeras på olika sätt (uppgift 2–10). $+C_{R1}$	För välutvecklade resonemang kring bråk vid jämförelser *eller* kring placering av bråk på tallinjen *eller* kring placeringen av ”talet 1” på tallinjen (uppgift 8–10). $+A_{R1}$
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 diskussioner. $+E_{R2}$	Bidrar med idéer och förklaringar som för resonemanget framåt vid andra elevers redovisningar eller i diskussioner. $+C_{R2}$	Vidareutvecklar och fördjupar egna och andras argument och resonemang. $+A_{R2}$
Kommunikation *Kvaliteten på elevens redovisning. Hur väl eleven använder matematiska uttrycksformer (språk och representation).*	Uttrycker sig med ett enkelt matematiskt språk, tankegången är möjlig att följa. $+E_K$	Uttrycker sig med ett lämpligt matematiskt språk, tankegången är lätt att följa. $+C_K$	Uttrycker sig med säkerhet och använder ett lämpligt och korrekt matematiskt språk. Tankegången är lätt att följa. $+A_K$

Kopieringsunderlag 3

Bedömningsmatris delprov A – Elevversion

Det nationella provet i matematik i årskurs 6, 2016/2017

Namn:_____ **Delprov A Äp 6, 2016/2017**

	E	C	A	Kommentar
Begrepp	E_B	C_B	A_B	
Metod och Problemlösning	E_M	C_M	A_P	
Resonemang	E_{R1}	C_{R1}	A_{R1}	
Resonemang	E_{R2}	C_{R2}	A_{R2}	
Kommunikation	E_K	C_K	A_K	
Summa				

Namn:_____ **Delprov A Äp 6, 2016/2017**

	E	C	A	Kommentar
Begrepp	E_B	C_B	A_B	
Metod och Problemlösning	E_M	C_M	A_P	
Resonemang	E_{R1}	C_{R1}	A_{R1}	
Resonemang	E_{R2}	C_{R2}	A_{R2}	
Kommunikation	E_K	C_K	A_K	
Summa				

Namn:_____ **Delprov A Äp 6, 2016/2017**

	E	C	A	Kommentar
Begrepp	E_B	C_B	A_B	
Metod och Problemlösning	E_M	C_M	A_P	
Resonemang	E_{R1}	C_{R1}	A_{R1}	
Resonemang	E_{R2}	C_{R2}	A_{R2}	
Kommunikation	E_K	C_K	A_K	
Summa				

Namn:_____ **Delprov A Äp 6, 2016/2017**

	E	C	A	Kommentar
Begrepp	E_B	C_B	A_B	
Metod och Problemlösning	E_M	C_M	A_P	
Resonemang	E_{R1}	C_{R1}	A_{R1}	
Resonemang	E_{R2}	C_{R2}	A_{R2}	
Kommunikation	E_K	C_K	A_K	
Summa				

© Skolverket

PRIM gruppen