

4. Provuppgifter till delprov A

Uppgifter till elever – Version 1

Läs denna introduktion för eleverna: Det här delprovet består av uppgifter till var och en och uppgifter som ni ska diskutera tillsammans. När en av er är färdig med sin uppgift, kan ni andra ställa frågor, ändra eller komplettera. Vid de gemensamma uppgifterna är det viktigt att ni diskuterar tillsammans och förklarar era svar. Tänk på att ni har möjlighet att visa vad ni kan vid er egen redovisning och i gruppdiskussionerna. Jag kommer inte att bekräfta om det ni säger stämmer eller inte.

Genomförande

- I uppgift 1 placeras arket "Bild 1–4" på bordet och läraren fördelar bilderna på arket mellan eleverna.
- I uppgift 2 placeras arket "Bild 5–11" på bordet. Uppgiften är en gemensam diskussionsuppgift där eleverna kan få påbörja diskussionen vid olika bilder.
- I uppgift 3–5 används bråkkort par A–D. Varje elev tilldelas var sitt par.
- I uppgift 6–9 används bråkkort par E–H.
- I uppgift 10 används tallinjen och bråkkort I–L.

Om eleverna inte kommer så långt i de gemensamma diskussionerna i uppgift 6–7 kan uppgift 8–10 hoppas över. Dessa uppgifter behövs dock för bedömning av de högre kvaliteterna.

"Ytterligare diskussionsuppgift" används om ytterligare underlag behövs för att alla elever ska få möjlighet att visa högre kvaliteter.

Bild 1–4

Fördela bilderna så att varje elev får ansvar för en bild. Den elev som fått bild 1 ska redovisa först osv. När det bara är tre elever i gruppen ska den fjärde bilden diskuteras gemensamt.

Enskild uppgift

1. Vilka bråk visar de lila delarna i bilden? Motivera.

Följdfråga om eleven endast anger ett bråk: Kan du uttrycka andelen med något annat bråk?

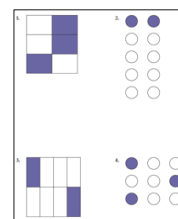
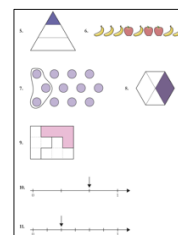


Bild 5–11

Gemensam diskussionsuppgift

Låt olika elever få påbörja diskussionen kring olika bilder.

2. Vilka bilder visar $\frac{1}{3}$ och vilka bilder visar inte $\frac{1}{3}$? Motivera.



Bråkkort par A–D

Dela ut ett par bråkkort till varje elev (par A–D). Den elev som fått par A ska redovisa först osv. När det bara är tre elever i gruppen ska par D diskuteras gemensamt.

$\frac{4}{8}$	$\frac{2}{3}$	$\frac{3}{10}$	$\frac{6}{9}$
$\frac{2}{5}$	$\frac{6}{8}$	$\frac{3}{4}$	$\frac{9}{10}$

Enskild uppgift

Be eleverna först att läsa upp sina bråk högt i turordning. Eleven som fått par A börjar.

3. Jämför dina bråk och lägg sedan det minsta mitt på bordet.
Förklara hur du vet att bråket är minst.

Följdfråga vid behov när alla har redovisat uppgift 3: Kan du avgöra vilket av bråken som är minst på något annat sätt?

Gemensamma diskussionsuppgifter

Det minsta bråket i varje par (A–D) ska ligga på bordet: $\frac{4}{8}$, $\frac{3}{10}$, $\frac{2}{5}$ och $\frac{3}{4}$.

Om något felaktigt bråk ligger på bordet så korrigerar detta innan ni går vidare.

4. Placera tillsammans bråken i storleksordning från det minsta till det största. Hur vet ni att storleksordningen stämmer? Motivera.

Gruppen får bråket $\frac{6}{8}$ (från par C) att storleksordna bland de andra bråken.

5. Var vill ni placera $\frac{6}{8}$? Hur vet ni att storleksordningen stämmer?
Motivera.

Bråkkort par E–H

Gemensamma diskussionsuppgifter

Olika elever kan få påbörja diskussionerna.

$\frac{7}{8}$	$\frac{7}{9}$	$\frac{6}{7}$	$\frac{5}{6}$
$\frac{2}{5}$	$\frac{4}{9}$	$\frac{3}{5}$	$\frac{5}{9}$

Lägg ut par E på bordet.

6. Jämför bråken i par E och välj ut det som är minst. Motivera.

Följdfråga vid behov: Kan ni avgöra vilket av bråken som är minst på något annat sätt?

Lägg ut par F på bordet.

7. Jämför bråken i par F och välj ut det som är minst. Motivera.

Följdfråga vid behov: Kan ni avgöra vilket av bråken som är minst på något annat sätt?

Lägg ut par G på bordet.

8. Jämför bråken i par G och välj ut det som är minst. Motivera.

Följdfråga vid behov: Kan ni avgöra vilket av bråken som är minst på något annat sätt?

Lägg ut par H på bordet.

9. Jämför bråken i par H och välj ut det som är närmast $\frac{1}{2}$. Motivera.

Följdfråga vid behov: Kan ni avgöra vilket av bråken som är närmast $\frac{1}{2}$ på något annat sätt?

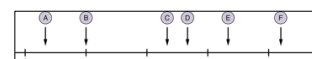
Tallinje och bråkkort I–L

Gemensamma diskussionsuppgifter

10. Bestäm tillsammans var bråken I–L ska placeras på tallinjen.

Välj bland de sex markerade pilarna (A–F). Bestäm också var ”talet 1” ska vara. Motivera.

$\frac{7}{5}$	$\frac{14}{18}$	$\frac{8}{9}$	$\frac{2}{6}$
---------------	-----------------	---------------	---------------



Om eleverna har svårt att komma igång med uppgiften kan läraren be eleverna rangordna bråken först.

Följdfråga vid behov: Skulle ”talet 1” kunna vara någon annanstans? Motivera.

Ytterligare diskussionsuppgift

Om du behöver mer underlag för att bedöma elevernas prestationer för de högre kvaliteterna kan du använda uppgiften nedan.

Finns det något bråk mellan $\frac{14}{18}$ och $\frac{8}{9}$? Vilket i så fall? Motivera.

Uppgifter till elever – Version 2

Läs denna introduktion för eleverna: Det här delprovet består av uppgifter till var och en och uppgifter som ni ska diskutera tillsammans. När en av er är färdig med sin uppgift, kan ni andra ställa frågor, ändra eller komplettera. Vid de gemensamma uppgifterna är det viktigt att ni diskuterar tillsammans och förklarar era svar. Tänk på att ni har möjlighet att visa vad ni kan vid er egen redovisning och i gruppdiskussionerna. Jag kommer inte att bekräfta om det ni säger stämmer eller inte.

Genomförande

- I uppgift 1 placeras arket "Bild 1–4" på bordet och läraren fördelar bilderna på arket mellan eleverna.
- I uppgift 2 placeras arket "Bild 5–11" på bordet. Uppgiften är en gemensam diskussionsuppgift där eleverna kan få påbörja diskussionen vid olika bilder.
- I uppgift 3–5 används bräkkort par A–D. Varje elev tilldelas var sitt par.
- I uppgift 6–9 används bräkkort par E–H.
- I uppgift 10 används tallinjen och bräkkort I–L.

Om eleverna inte kommer så långt i de gemensamma diskussionerna i uppgift 6–7 kan uppgift 8–10 hoppas över. Dessa uppgifter behövs dock för bedömning av de högre kvaliteterna.

"Ytterligare diskussionsuppgift" används om ytterligare underlag behövs för att alla elever ska få möjlighet att visa högre kvaliteter.

Bild 1–4

Fördela bilderna så att varje elev får ansvar för en bild. Den elev som fått bild 1 ska redovisa först osv. När det bara är tre elever i gruppen ska den fjärde bilden diskuteras gemensamt.



Enskild uppgift

1. Vilka bråk visar de blå delarna i bilden? Motivera.

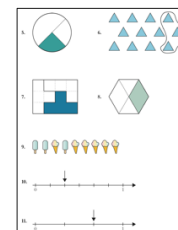
Följdfråga om eleven endast anger ett bråk: Kan du uttrycka andelen med något annat bråk?

Bild 5–11

Gemensam diskussionsuppgift

Låt olika elever få påbörja diskussionen kring olika bilder.

2. Vilka bilder visar $\frac{1}{3}$ och vilka bilder visar inte $\frac{1}{3}$? Motivera.



Bråkkort par A–D

Dela ut ett par bråkkort till varje elev (par A–D). Den elev som fått par A ska redovisa först osv. När det bara är tre elever i gruppen ska par D diskuteras gemensamt.

par A	$\frac{2}{5}$	par B	$\frac{3}{4}$	par C	$\frac{3}{6}$	par D	$\frac{7}{9}$
	$\frac{3}{10}$		$\frac{4}{6}$		$\frac{2}{3}$		$\frac{9}{10}$

Enskild uppgift

Be eleverna först att läsa upp sina bråk högt i turordning. Eleven som fått par A börjar.

3. Jämför dina bråk och lägg sedan det minsta mitt på bordet.
Förklara hur du vet att bråket är minst.

Följdfråga vid behov när alla har redovisat uppgift 3: Kan du avgöra vilket av bråken som är minst på något annat sätt?

Gemensamma diskussionsuppgifter

Det minsta bråket i varje par (A–D) ska ligga på bordet: $\frac{2}{5}$, $\frac{3}{6}$, $\frac{3}{10}$ och $\frac{2}{3}$.

Om något felaktigt bråk ligger på bordet så korrigerar detta innan ni går vidare.

4. Placera tillsammans bråken i storleksordning från det minsta till det största. Hur vet ni att storleksordningen stämmer? Motivera.

Gruppen får bråket $\frac{4}{6}$ (från par C) att storleksordna bland de andra bråken.

5. Var vill ni placera $\frac{4}{6}$? Hur vet ni att storleksordningen stämmer?
Motivera.

Bråkkort par E–H

Gemensamma diskussionsuppgifter

Olika elever kan få påbörja diskussionerna.

$\frac{6}{7}$	$\frac{6}{8}$	$\frac{5}{6}$	$\frac{4}{5}$
$\frac{3}{5}$	$\frac{6}{9}$	$\frac{4}{7}$	$\frac{5}{9}$

Lägg ut par E på bordet.

6. Jämför bråken i par E och välj ut det som är minst. Motivera.

Följdfråga vid behov: Kan ni avgöra vilket av bråken som är minst på något annat sätt?

Lägg ut par F på bordet.

7. Jämför bråken i par F och välj ut det som är minst. Motivera.

Följdfråga vid behov: Kan ni avgöra vilket av bråken som är minst på något annat sätt?

Lägg ut par G på bordet.

8. Jämför bråken i par G och välj ut det som är minst. Motivera.

Följdfråga vid behov: Kan ni avgöra vilket av bråken som är minst på något annat sätt?

Lägg ut par H på bordet.

9. Jämför bråken i par H och välj ut det som är närmast $\frac{1}{2}$. Motivera.

Följdfråga vid behov: Kan ni avgöra vilket av bråken som är närmast $\frac{1}{2}$ på något annat sätt?

Tallinje och bråkkort I–L

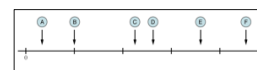
Gemensamma diskussionsuppgifter

10. Bestäm tillsammans var bråken I–L ska placeras på tallinjen. Välj bland de sex markerade pilarna (A–F). Bestäm också var ”talet 1” ska vara. Motivera.

$\frac{6}{5}$	$\frac{12}{16}$	$\frac{7}{8}$	$\frac{2}{6}$
---------------	-----------------	---------------	---------------

Om eleverna har svårt att komma igång med uppgiften kan läraren be eleverna rangordna bråken först.

Följdfråga vid behov: Skulle ”talet 1” kunna vara någon annanstans? Motivera.



Ytterligare diskussionsuppgift

Om du behöver mer underlag för att bedöma elevernas prestationer för de högre kvaliteterna kan du använda uppgiften nedan.

Finns det något bråk mellan $\frac{12}{16}$ och $\frac{7}{8}$? Vilket i så fall? Motivera.

5. Kopieringsunderlag och webbmateriäl

I det här kapitlet finns följande kopieringsunderlag att använda vid genomförandet av delprov A.

- **Kopieringsunderlag 1: Information till eleverna om delprov A**
Det här underlaget innehåller information till eleverna om delprov A. Läraren ska dela ut och gå igenom underlaget vid något tillfälle innan delprovet genomförs.
- **Kopieringsunderlag 2: Information to the pupils about part A**
Det här underlaget innehåller information till eleverna om delprov A. Läraren ska dela ut och gå igenom underlaget vid något tillfälle innan delprovet genomförs.
- **Kopieringsunderlag 3: Bild 1–4, version 1**
- **Kopieringsunderlag 4: Bild 5–11, version 1**
- **Kopieringsunderlag 5: Bråkkort, version 1**
- **Kopieringsunderlag 6: Tallinje, version 1**
- **Kopieringsunderlag 7: Bild 1–4, version 2**
- **Kopieringsunderlag 8: Bild 5–11, version 2**
- **Kopieringsunderlag 9: Bråkkort, version 2**
- **Kopieringsunderlag 10: Tallinje, version 2**

Övrigt webbmateriäl

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.

Information till eleverna om delprov A

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

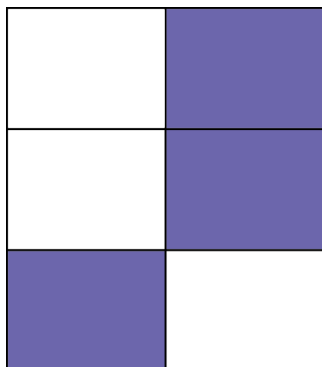
I det nationella provet ingår ett muntligt delprov. Det genomförs i grupper om 3–4 elever som sitter tillsammans med läraren. Uppgiften handlar om taluppfattning och tals användning.

- Läraren ger dig och dina kamrater en uppgift. Du får en stund på dig att fundera innan du redovisar uppgiften.
- Var och en redovisar uppgiften för de andra i gruppen. Efter varje redovisning kan kamraterna ställa frågor och göra tillägg.
- När alla har redovisat får du och dina kamrater nya uppgifter att fundera över som sedan redovisas på liknande sätt. Ni kommer också att få diskutera några uppgifter gemensamt.
- Tänk på att försöka visa så mycket som möjligt av vad du kan. Det gäller både när du själv redovisar, efter kamraternas redovisningar och i diskussionerna.
- När läraren bedömer det du har visat under det muntliga delprovet lyssnar och tittar läraren på:
 - vilken kunskap du visar om matematiska begrepp och samband mellan dessa
 - vilka metoder du använder
 - hur du löser matematiska problem
 - hur du resonerar
 - hur du redovisar uppgifterna och vilket matematiskt språk du använder.

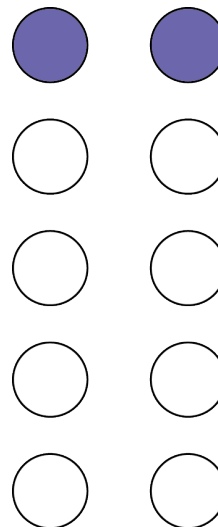
Ditt resultat på det muntliga delprovet kommer senare att räknas samman med ditt resultat på de skriftliga delproven. Resultatet på det muntliga delprovet kan användas som underlag för både höst- och vårterminens betyg i matematik.

Bild 1–4, version 1

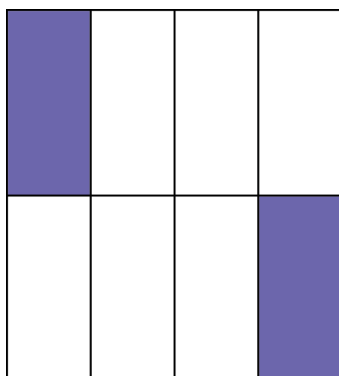
1.



2.



3.



4.

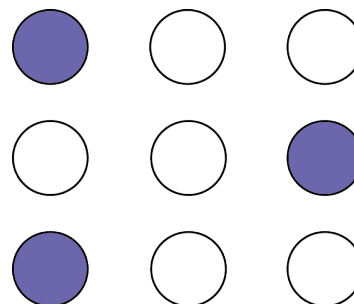
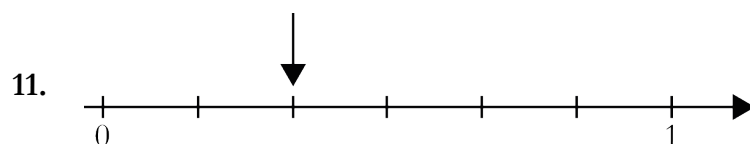
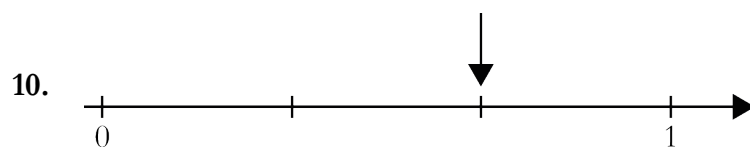
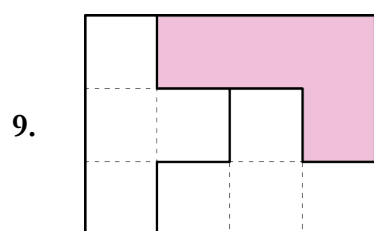
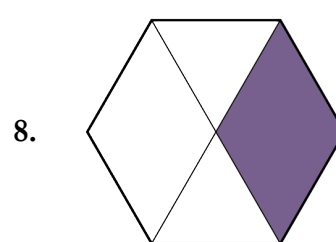
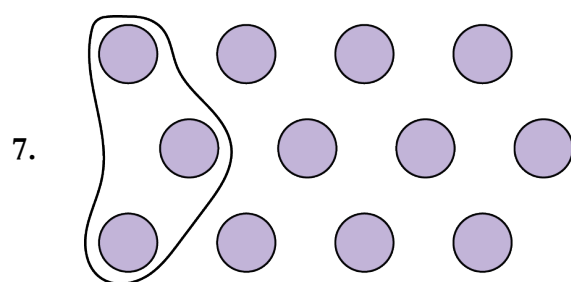
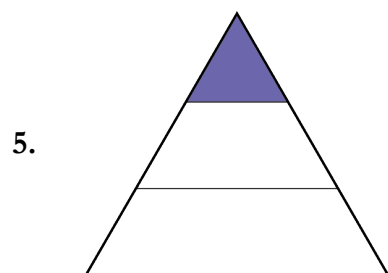


Bild 5–11, version 1



Bråkkort, version 1



A $\frac{4}{8}$	V1 A $\frac{2}{3}$	V1 B $\frac{3}{10}$	V1 B $\frac{6}{9}$
V1 C $\frac{2}{5}$	V1 C $\frac{6}{8}$	V1 D $\frac{3}{4}$	V1 D $\frac{9}{10}$
V1 E $\frac{7}{8}$	V1 $\frac{7}{9}$	V1 F $\frac{6}{7}$	V1 $\frac{5}{6}$
V1 G $\frac{2}{5}$	V1 $\frac{4}{9}$	V1 H $\frac{3}{5}$	V1 $\frac{5}{9}$
V1 I $\frac{7}{5}$	V1 J $\frac{14}{18}$	V1 K $\frac{8}{9}$	V1 L $\frac{2}{6}$

Tallinje, version 1

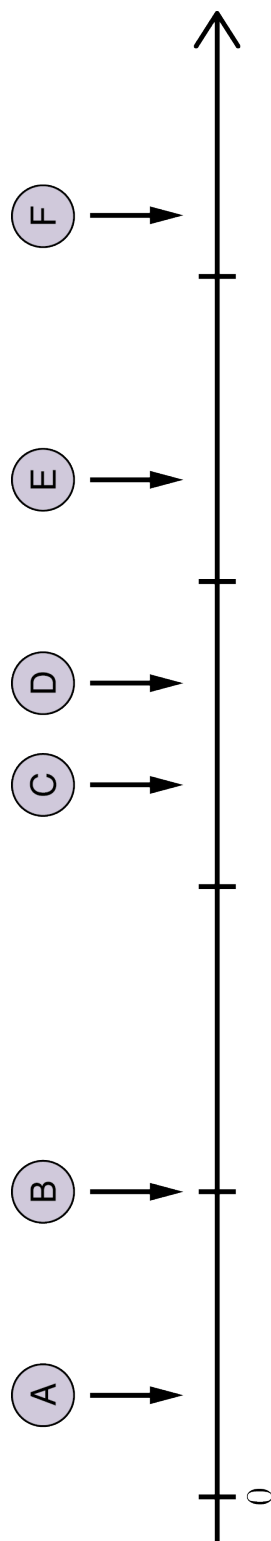
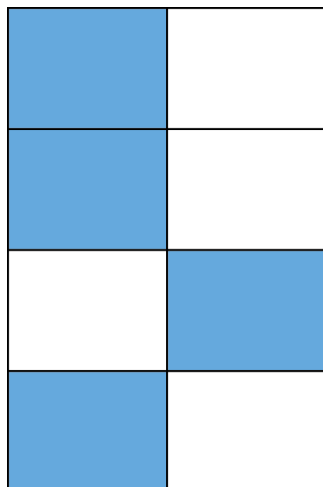
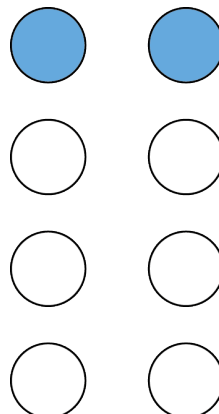


Bild 1–4, version 2

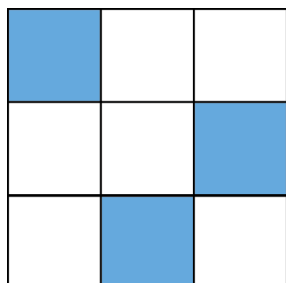
1.



2.



3.



4.

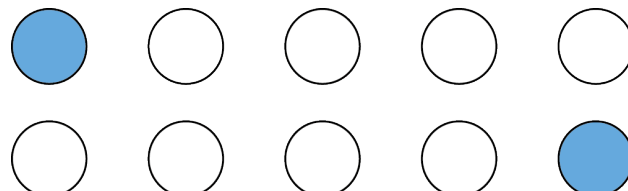
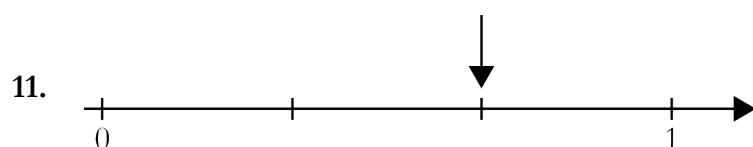
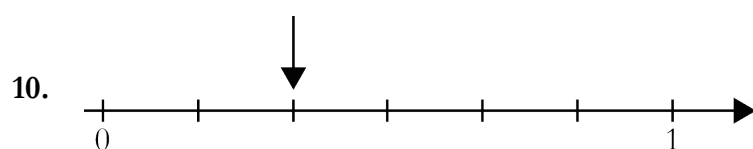
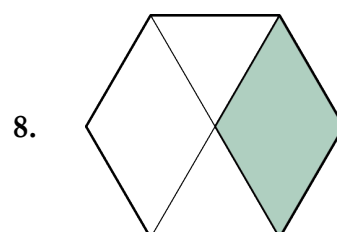
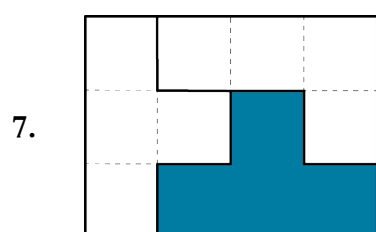
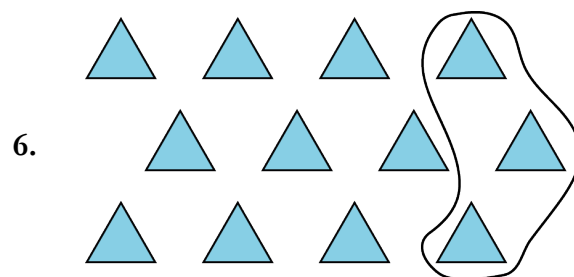
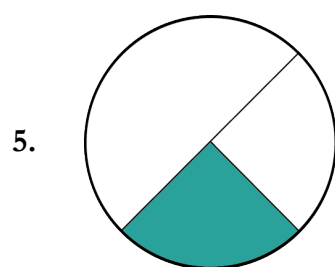


Bild 5–11, version 2



Bråkkort, version 2



A $\frac{2}{5}$	V2 A $\frac{3}{4}$	V2 B $\frac{3}{6}$	V2 B $\frac{7}{9}$
C $\frac{3}{10}$	V2 C $\frac{4}{6}$	V2 D $\frac{2}{3}$	V2 D $\frac{9}{10}$
E $\frac{6}{7}$	V2 $\frac{6}{8}$	V2 F $\frac{5}{6}$	V2 $\frac{4}{5}$
G $\frac{3}{5}$	V2 $\frac{6}{9}$	V2 H $\frac{4}{7}$	V2 $\frac{5}{9}$
I $\frac{6}{5}$	V2 J $\frac{12}{16}$	V2 K $\frac{7}{8}$	V2 L $\frac{2}{6}$

Tallinje, version 2

