

4. Provuppgifter till delprov A

Version 1

Läs denna introduktion för eleverna: ”Det här delprovet handlar om area, omkrets och vinklar. Det består av påståenden som ni ska besvara enskilt samt några påståenden och frågor som ni ska diskutera tillsammans. Ni ska ta ställning till om respektive påstående är sant eller falskt och motivera varför. När en av er har svarat och motiverat sitt påstående, kan ni andra ställa frågor eller komplettera. Vid de gemensamma påståendena och frågorna 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 de gemensamma diskussionerna. Jag kommer inte att bekräfta om det ni säger stämmer eller inte.”

Påståenden till enskilda elever

1. Figur A och figur C har lika stor area.
2. Figur E har större area än figur F.
3. Figur D och figur F har lika stor area.
4. Figur B har dubbelt så lång omkrets som figur C.
5. Figur B och figur D har lika lång omkrets.
6. Figur A och figur C har lika lång omkrets.
7. Figur E och figur F har lika lång omkrets.
8. Figur C har kortare omkrets än figur F.

Påståenden till hela gruppen

9. Figur G har hälften så stor area som figur A.
10. Figur H och figur I har lika stor area.
11. Figur G har dubbelt så stor area som figur H.

Påståenden till enskilda elever

12. Vinkelsumman i figur E och vinkelsumman i figur F är lika stora.
13. Alla vinklar i figur G är lika stora.
14. Vinkelsumman i figur E är lika stor som summan av vinklarna i figurerna B och C tillsammans.
15. Vinkelsumman i figur G och vinkelsumman i figur I är lika stora.

Diskussionsfrågor till hela gruppen

16. Mellan figur J och kvadraten finns vinkel v . Om ni får veta hur stor vinkel v är, hur kan ni då bestämma vinklarna i figur J?
(Till läraren: Figur J är triangeln. Kvadraten finns med för att markera vinkel v . Den ingår inte i figuren.)
Följdfråga om ytterligare bedömningsunderlag behövs: På vilka andra sätt kan man bestämma vinklarna i figur J?
17. Har figur K större area än figur A?
Följdfråga om ytterligare bedömningsunderlag behövs: På vilka sätt kan arean av figur K bestämmas?
18. Hur kan man bestämma omkretsen av figur K?
Följdfråga om ytterligare bedömningsunderlag behövs: På vilket annat sätt kan man bestämma sidans längd i figur K?

Version 2

Läs denna introduktion för eleverna: ”Det här delprovet handlar om area, omkrets och vinklar. Det består av påståenden som ni ska besvara enskilt samt några påståenden och frågor som ni ska diskutera tillsammans. Ni ska ta ställning till om respektive påstående är sant eller falskt och motivera varför. När en av er har svarat och motiverat sitt påstående, kan ni andra ställa frågor eller komplettera. Vid de gemensamma påståendena och frågorna 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 de gemensamma diskussionerna. Jag kommer inte att bekräfta om det ni säger stämmer eller inte.”

Påståenden till enskilda elever

1. Figur B har hälften så stor area som figur A.
2. Figur B har större area än figur E.
3. Figur D har hälften så stor area som figur E.
4. Figur C och figur D har lika stor area.
5. Figur A och figur B har lika lång omkrets.
6. Figur D och figur E har lika lång omkrets.
7. Figur C och figur D har lika lång omkrets.
8. Figur F har längre omkrets än figur E.

Påståenden till hela gruppen

9. Figur G har hälften så stor area som figur A.
10. Figur H och figur I har lika stor area.
11. Figur G har dubbelt så stor area som figur H.

Påståenden till enskilda elever

12. Vinkelsumman i figur E och vinkelsumman i figur F är lika stora.
13. Två av vinklarna i figur D är lika stora.
14. Vinkelsumman i figur B är lika stor som summan av vinklarna i figurerna A och C tillsammans.
15. Vinkelsumman i figur G och vinkelsumman i figur I är lika stora.

Diskussionsfrågor till hela gruppen

16. Mellan figur J och kvadraten finns vinkel v . Om ni får veta hur stor vinkel v är, hur kan ni då bestämma vinklarna i figur J?
(*Till läraren:* Figur J är triangeln. Kvadraten finns med för att markera vinkel v . Den ingår inte i figuren.)
Följdfråga om ytterligare bedömningsunderlag behövs: På vilka andra sätt kan man bestämma vinklarna i figur J?
17. Har figur K större area än figur A?
Följdfråga om ytterligare bedömningsunderlag behövs: På vilka sätt kan arean av figur K bestämmas?
18. Hur kan man bestämma omkretsen av figur K?
Följdfråga om ytterligare bedömningsunderlag behövs: På vilket annat sätt kan man bestämma sidans längd i figur K?

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**
Underlaget innehåller information till eleverna om delprov A. Läraren ska dela ut och gå igenom detta med eleverna innan delprovet genomförs.
- **Kopieringsunderlag 2: Version 1 – Figurer**
- **Kopieringsunderlag 3: Version 2 – Figurer**
- **Kopieringsunderlag 4: Version 1 – Kort med påståenden och frågor**
- **Kopieringsunderlag 5: Version 2 – Kort med påståenden och frågor**

Övrigt webbmateriäl

Exempel på uppgifter och tillhörande bedömningsanvisningar finns på PRIM-gruppens webbsida www.su.se/primgruppen > Nationella prov > Åk 9 > Tidigare prov.

Exempel på bedömning av muntlig uppgift för åk 9 finns på Skolverkets webbsida www.skolverket.se/bedomning > Bedömningsstöd > Matematik > Att bedöma muntlig uppgift.

Information till eleverna om delprov A

Det nationella provet i matematik i årskurs 9, 2017/2018

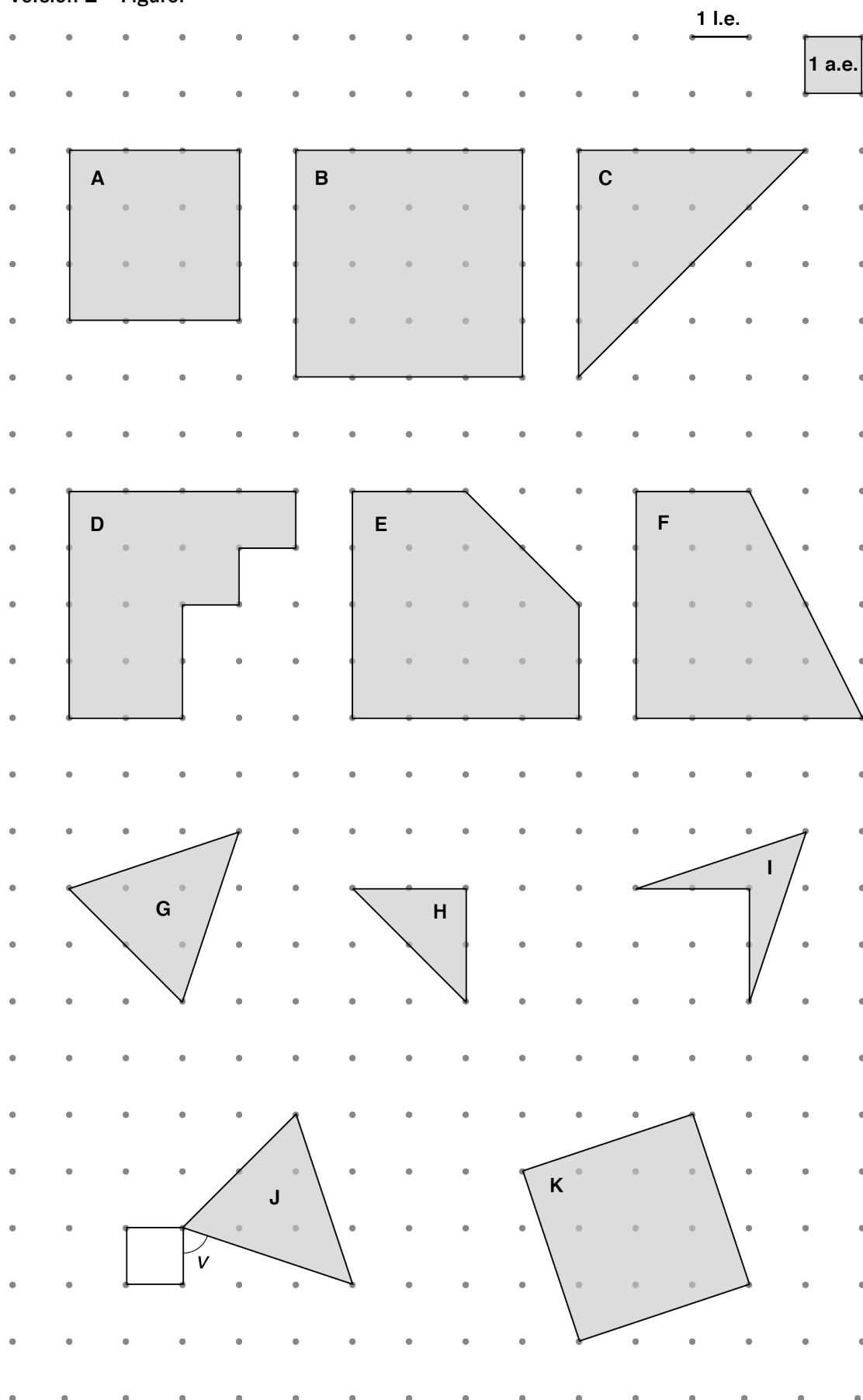
I det nationella provet ingår ett muntligt delprov. Det genomförs i grupper om 3–4 elever tillsammans med en lärare. Uppgiften handlar om area, omkrets och vinklar.

- Var och en av er i gruppen kommer att få påståenden att redogöra för. Efter varje redovisning kan kamraterna ställa frågor och göra tillägg.
- När alla redovisat sina enskilda uppgifter får gruppen gemensamma diskussionsfrågor att ta ställning till.
- Tänk på att du har möjlighet att visa vad du kan vid din egen redovisning och i diskussionen efter kamraternas redovisningar.
- Dina insatser under det muntliga delprovet bedöms efter i vilken grad du
 - löser problem genom att tolka och beskriva matematiska situationer
 - använder och beskriver innebörden av de begrepp som ingår och sambanden mellan dessa
 - för matematiska resonemang samt värderar och vidareutvecklar dina egna och andras resonemang
 - uttrycker dig muntligt genom att använda ett matematiskt språk.

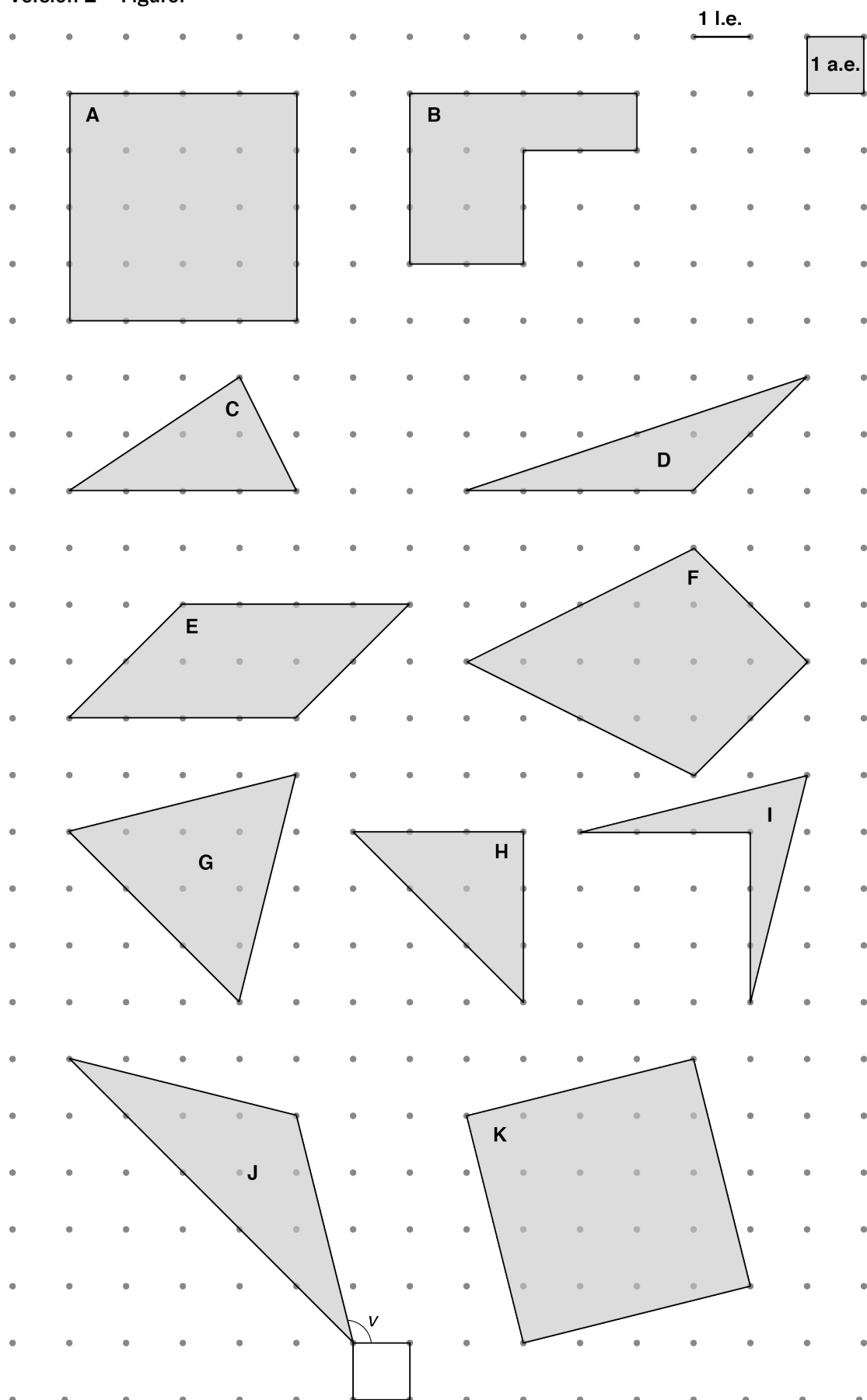
Dina insatser vid det muntliga delprovet sammanställs med ett antal E-, C- och A-poäng.

Ditt resultat på det muntliga delprovet kommer senare att räknas samman med ditt resultat på de skriftliga delproven. Resultatet på det muntliga delprovet är ett av flera underlag för höst- och vårterminens betyg i matematik.

Version 1 – Figurer



Version 2 – Figurer



Version 1 – Kort med påståenden och frågor

1. Figur A och figur C har lika stor area.

Motivera varför det är sant eller falskt.

Version 1

2. Figur E har större area än figur F.

Motivera varför det är sant eller falskt.

Version 1

3. Figur D och figur F har lika stor area.

Motivera varför det är sant eller falskt.

Version 1

4. Figur B har dubbelt så lång omkrets som figur C.

Motivera varför det är sant eller falskt.

Version 1

5. Figur B och figur D har lika lång omkrets.

Motivera varför det är sant eller falskt.

Version 1

6. Figur A och figur C har lika lång omkrets.

Motivera varför det är sant eller falskt.

Version 1

7. Figur E och figur F har lika lång omkrets.

Motivera varför det är sant eller falskt.

Version 1

8. Figur C har kortare omkrets än figur F.

Motivera varför det är sant eller falskt.

Version 1

9. Figur G har hälften så stor area som figur A.

Motivera varför det är sant eller falskt.

Version 1

10. Figur H och figur I har lika stor area.

Motivera varför det är sant eller falskt.

Version 1

11. Figur G har dubbelt så stor area som figur H.

Motivera varför det är sant eller falskt.

Version 1

12. Vinkelsumman i figur E och vinkelsumman i figur F är lika stora.

Motivera varför det är sant eller falskt.

Version 1

13. Alla vinklar i figur G är lika stora.

Motivera varför det är sant eller falskt.

Version 1

14. Vinkelsumman i figur E är lika stor som summan av vinklarna i figurerna B och C tillsammans.

Motivera varför det är sant eller falskt.

Version 1

15. Vinkelsumman i figur G och vinkelsumman i figur I är lika stora.

Motivera varför det är sant eller falskt.

Version 1

16. Mellan figur J och kvadraten finns vinkel ν . Om ni får veta hur stor vinkel ν är, hur kan ni då bestämma vinklarna i figur J?

Motivera.

Version 1 – Diskussionsfråga

17. Har figur K större area än figur A?

Motivera.

Version 1 – Diskussionsfråga

18. Hur kan man bestämma omkretsen av figur K?

Motivera.

Version 1 – Diskussionsfråga

1. Figur B har hälften så stor area som figur A.

Motivera varför det är sant eller falskt.

Version 2

2. Figur B har större area än figur E.

Motivera varför det är sant eller falskt.

Version 2

3. Figur D har hälften så stor area som figur E.

Motivera varför det är sant eller falskt.

Version 2

4. Figur C och figur D har lika stor area.

Motivera varför det är sant eller falskt.

Version 2

5. Figur A och figur B har lika lång omkrets.

Motivera varför det är sant eller falskt.

Version 2

6. Figur D och figur E har lika lång omkrets.

Motivera varför det är sant eller falskt.

Version 2

7. Figur C och figur D har lika lång omkrets.

Motivera varför det är sant eller falskt.

Version 2

8. Figur F har längre omkrets än figur E.

Motivera varför det är sant eller falskt.

Version 2

9. Figur G har hälften så stor area som figur A.

Motivera varför det är sant eller falskt.

Version 2

10. Figur H och figur I har lika stor area.

Motivera varför det är sant eller falskt.

Version 2

11. Figur G har dubbelt så stor area som figur H.

Motivera varför det är sant eller falskt.

Version 2

12. Vinkelsumman i figur E och vinkelsumman i figur F är lika stora.

Motivera varför det är sant eller falskt.

Version 2

13. Två av vinklarna i figur D är lika stora.

Motivera varför det är sant eller falskt.

Version 2

14. Vinkelsumman i figur B är lika stor som summan av vinklarna i figurerna A och C tillsammans.

Motivera varför det är sant eller falskt.

Version 2

15. Vinkelsumman i figur G och vinkelsumman i figur I är lika stora.

Motivera varför det är sant eller falskt.

Version 2

16. Mellan figur J och kvadraten finns vinkel ν . Om ni får veta hur stor vinkel ν är, hur kan ni då bestämma vinklarna i figur J?

Motivera.

Version 2 – Diskussionsfråga

17. Har figur K större area än figur A?

Motivera.

Version 2 – Diskussionsfråga

18. Hur kan man bestämma omkretsen av figur K?

Motivera.

Version 2 – Diskussionsfråga
