

Exempelprov

Matematik

Del C

1a



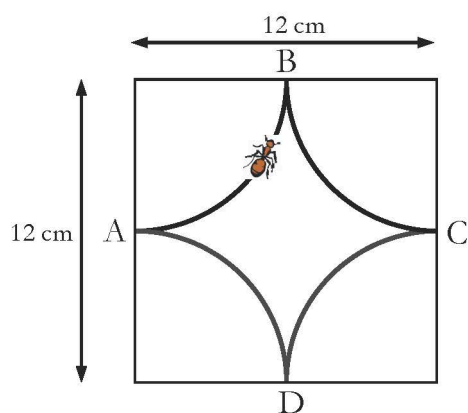
Anvisningar – del C

- Tidsåtgång** Cirka 60 minuter för del C.
- Hjälpmedel** Tillåtna hjälpmedel på del C är digitala verktyg, formelblad och linjal.
- Uppgifter** Denna del består av en stor uppgift. Lösningen till uppgiften redovisar du på separata papper. I arbetet med uppgiften krävs det att du
- redovisar dina lösningar
 - förklarar och motiverar dina tankegångar.
- Till detta exempelprov ges förslag på kravgränser för provbetygen E, C och A. Dessa kan inte likställas med kravgränserna för ett ordinarie kursprov utan kan användas för att få en uppfattning om elevens prestationer på just detta exempelprov och kan endast beaktas om exempelprovet genomförts i sin helhet.
- Kravgränser** Provet (del A–D) ger totalt högst 75 poäng.
- Gräns för provbetyget
- E: Cirka 20 poäng.
C: Cirka 43 poäng varav cirka 18 poäng på lägst nivå C.
A: Cirka 61 poäng varav cirka 9 poäng på nivå A.

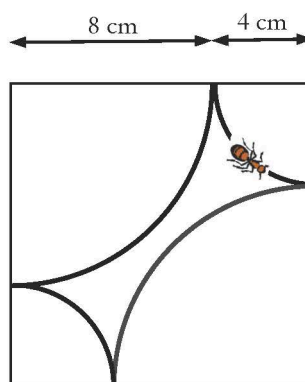
Illustrationer: Jens Ahlbom

16. Myrans promenad

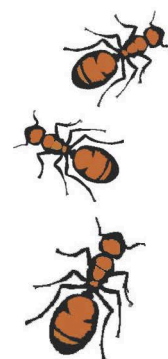
(4/4/5)



Figur 1



Figur 2



- I. I en kvadrat med sidan 12 cm dras fyra cirkelbågar med samma radie (se figur 1). Cirkelbågarnas medelpunkter ligger i kvadratens hörn. En myra promenerar längs cirkelbågarna. Den startar i A och går till B vidare till C och D och sedan till A igen. Hur långt har myran då gått?
- II. I en annan kvadrat med sidan 12 cm dras fyra andra cirkelbågar, två med radien 4 cm och två med radien 8 cm (se figur 2). Myran gör en promenad längs alla fyra cirkelbågarna. Visa att denna promenad är lika lång som promenaden myran gjorde i figur 1.
- III. Cirkelbågarnas radier kan ha många olika värden i kvadrater med sidan 12 cm. Visa att myrans promenad alltid blir lika lång.
- IV. Om myran inte får korsa sin egen väg kan cirkelbågarnas radier inte ha vilka värden som helst. Undersök vilka radier som är möjliga.



