

# Matematik

Del C  
Elevhäfte

1b

---

Elevens namn och klass/grupp

## Anvisningar – Del C

- Provtid** 90 minuter för Del B och Del C. Du får båda delarna samtidigt. Vi rekommenderar att du använder högst 45 minuter för arbetet med Del B. När du har lämnat in Del B får du börja använda digitala verktyg.
- Hjälpmedel** Tillåtna hjälpmedel på Del C är digitala verktyg, formelblad och linjal.
- Uppgifter** Den här delen består av en stor uppgift. I arbetet med uppgiften krävs det att du
- redovisar dina lösningar
  - förklarar/motiverar dina tankegångar
  - ritar figurer vid behov.
- Kravgränser** Provet (Del A–D) ger totalt högst 91 poäng.
- Undre gräns för provbetyget*
- E: Minst 20 poäng.  
D: Minst 32 poäng varav minst 10 poäng på lägst nivå C.  
C: Minst 43 poäng varav minst 19 poäng på lägst nivå C.  
B: Minst 57 poäng varav minst 7 poäng på nivå A.  
A: Minst 66 poäng varav minst 12 poäng på nivå A.

Namn: \_\_\_\_\_

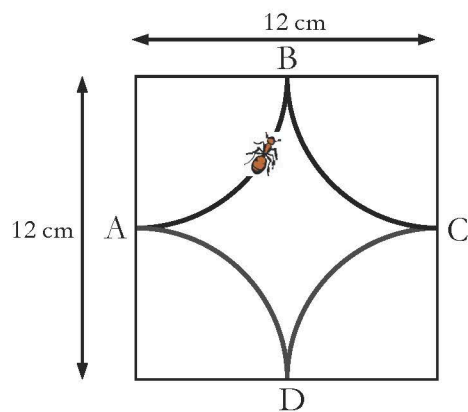
Födelsedatum: \_\_\_\_\_

Gymnasieprogram: \_\_\_\_\_

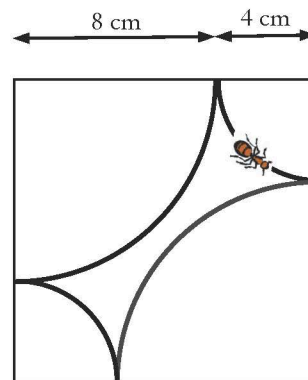
**Skriv även ditt namn, födelsedatum och gymnasieprogram på de papper som du lämnar in.**

## Del C

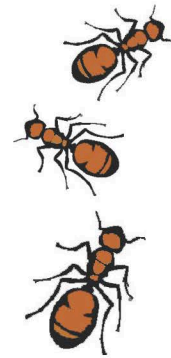
### 13. Myrans promenad



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.

(3/4/5)

*Vid bedömningen av ditt arbete kommer läraren att ta hänsyn till*

- vilka matematiska kunskaper du har visat och hur väl du har genomfört uppgiften
- hur väl du har förklarat ditt arbete och motiverat dina slutsatser
- hur väl du har redovisat ditt arbete.

