Matematik

Delprov C

Årskurs

9

Elevens namn och klass/grupp

Provet kommer inte att återanvändas enligt beslut
från SkolverketDnr 6.2.1-2019:1083.

Skolverket

Anvisningar – Delprov C

I ramen nedanför uppgiften står beskrivet vad din lärare kommer att ta hänsyn till vid bedömningen av ditt arbete.

Det är mycket viktigt att du tydligt redovisar hur du har löst deluppgifterna.

Hjälpmedel: Miniräknare och formelblad.

Lösningar och svar ska skrivas på separat papper och inte i provhäftet. Provhäftet ska lämnas in tillsammans med lösningarna.

Namn:_____

Skola: _____ Klass: _____

Födelsedatum (år/månad/dag):_____

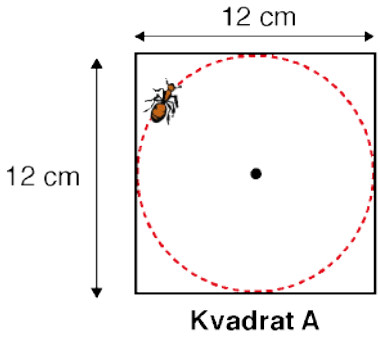
Lycka till!

Illustrationer: Jens Ahlbom

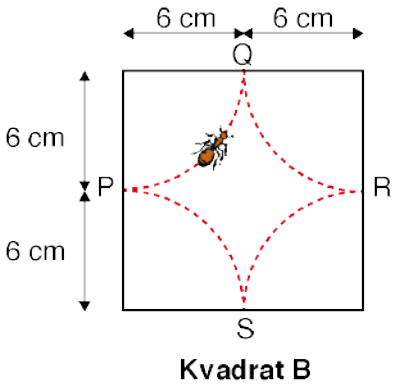
17. Myrans promenad (4/4/4)

Denna uppgift handlar om längden på en myras promenad. Myrans promenad är bågformad och går alltid från sida till sida i en kvadrat, längs den streckade linjen. *Figurerna är inte skalenligt ritade.*

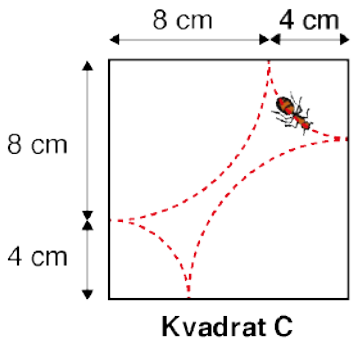
a) I kvadrat A med sidan 12 cm ritas en cirkel med diametern 12 cm. Myran promenerar hela vägen runt cirkeln. Hur långt har myran då gått?



b) I kvadrat B med sidan 12 cm ritas fyra cirkelbågar med samma radie. Cirkelbågarnas medelpunkter ligger i kvadratens hörn. Myran promenerar längs cirkelbågarna. Den startar i punkt P och går till Q vidare till R och S och sedan till P igen. Jämför längden på myrans promenad i kvadrat B med promenaden i kvadrat A. Förklara ditt resultat.

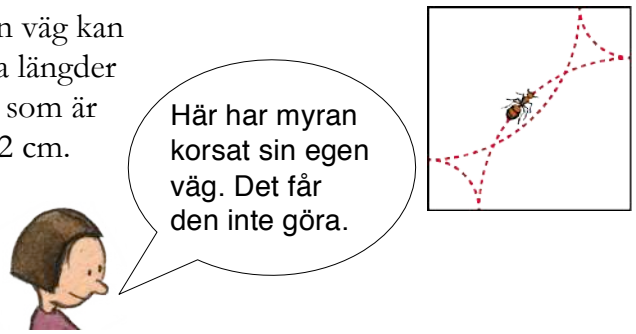


c) I kvadrat C med sidan 12 cm ritas fyra andra cirkelbågar, två med radien 4 cm och två med radien 8 cm. Myran promenerar längs alla fyra cirkelbågarna. Jämför längden på myrans promenad i kvadrat C med promenaden i kvadrat B. Förklara ditt resultat.



d) Cirkelbågar som är ritade på motsvarande sätt, som i uppgift b och c, kan ha många olika radier i kvadrater med sidan 12 cm. Visa att myrans promenad alltid blir lika lång om den promenerar längs alla cirkelbågar.

e) Om myran inte får korsa sin egen väg kan cirkelbågarnas radier inte ha vilka längder som helst. Undersök vilka radier som är möjliga i en kvadrat med sidan 12 cm.



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 redovisat ditt arbete
- hur väl du har motiverat dina slutsatser.

© Skolverket

PRIM
gruppen