

# Matematik

Del C

# 1b



# 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 79 poäng.

Gräns för provbetyget

E: Cirka 18 poäng.

C: Cirka 42 poäng varav cirka 20 poäng på lägst nivå C.

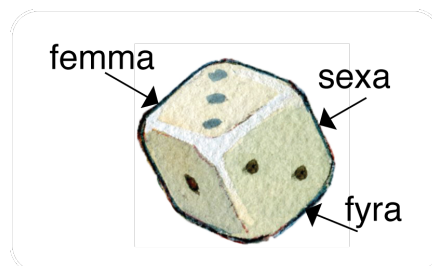
A: Cirka 62 poäng varav cirka 11 poäng på nivå A.









Illustrationer: Jens Ahlbom

## 16. Trixa med tärning

(3/4/3)

På en vanlig sexsidig tärning finns ettan alltid mittemot sexan, tvåan mittemot femman och trean mittemot fyran. Lisa kastar två tärningar. Hon multiplicerar antalet prickar på tärningarna (se steg nr 1 i tabellen). Sedan vänder hon på en tärning i taget och gör beräkningar som tabellen nedan visar.



Steg nr			Produkt
1			Här ser du vad Lisas tärningar visade från början. $5 \cdot 3 = 15$
2			Här har Lisa vänt på den vita tärningen så att sidan mittemot kommer upp. $2 \cdot 3 = 6$
3			Här har Lisa vänt på den grå tärningen så att sidan mittemot kommer upp. $2 \cdot 4 = 8$
4			Här har Lisa vänt tillbaka den vita tärningen. $5 \cdot 4 = 20$
5			Slutligen beräknar Lisa summan av produkterna. $15 + 6 + 8 + 20 = 49$

- I. Välj själv vad tärningarna visar från början. Följ samma instruktioner som i tabellen. Vilken slutsats drar du?
- II. Visa att din slutsats gäller oavsett vad tärningarna visar från början.
- III. På en åttasidig tärning finns ettan alltid mittemot åttan, tvåan mittemot sjuan och så vidare. Gör motsvarande undersökning med två åttasidiga tärningar som du gjort med sexsidiga tärningar. Vilken slutsats drar du?
- IV. Vilken summa av produkterna får du om du använder tolvsidiga eller tjugosidiga tärningar? Beskriv sambandet mellan antalet sidor på tärningen och summan av produkterna. Du kan använda ord och/eller formler.



