

# Matematik

Delprov C

1C

---

Elevens namn och klass/grupp



# Anvisningar – Delprov C

- Provtid** 60 minuter för Delprov C.
- Hjälpmedel** Tillåtna hjälpmedel på Delprov C är digitala verktyg, formelblad och linjal.
- Uppgifter** Detta delprov består av en stor uppgift. Lösningen till uppgiften redovisar du på separata papper som du lämnar in tillsammans med provhäftet. I arbetet med uppgiften krävs det att du
- redovisar dina lösningar
  - förklarar/motiverar dina tankegångar
  - ritar figurer vid behov.
- Kravgränser** Provet (Delprov A–D) ger totalt högst 93 poäng.
- Gräns för provbetyget
- E: Minst 20 poäng.  
D: Minst 34 poäng varav minst 12 poäng på lägst nivå C.  
C: Minst 46 poäng varav minst 22 poäng på lägst nivå C.  
B: Minst 60 poäng varav minst 8 poäng på nivå A.  
A: Minst 70 poäng varav minst 15 poäng på nivå A.

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

Födelsedatum: \_\_\_\_\_

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

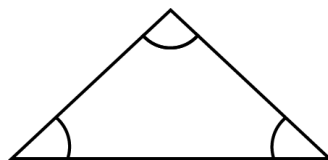
**Skriv även ditt namn, födelsedatum, gymnasieprogram och klass på de papper som du lämnar in.**

Illustration: Jens Ahlbom

## 16. Vinklar i regelbundna månghörningar

(3/4/3)

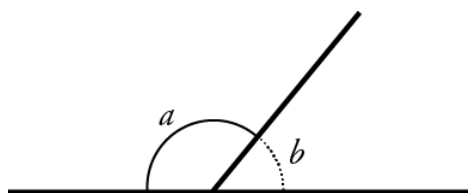
Summan av *innervinklarna* i en triangel är  $180^\circ$



$a$  och  $b$  är sidovinklar

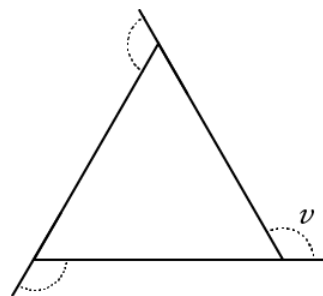
$a$  och  $b$  är tillsammans  $180^\circ$

$$a + b = 180^\circ$$



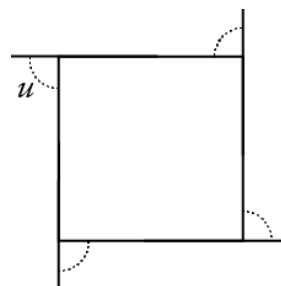
Vinkeln  $v$  är en *yttervinkel* till en liksidig triangel (se figur).

- Hur stor är vinkeln  $v$ ?
- Hur stor är summan av yttervinklarna till triangeln?

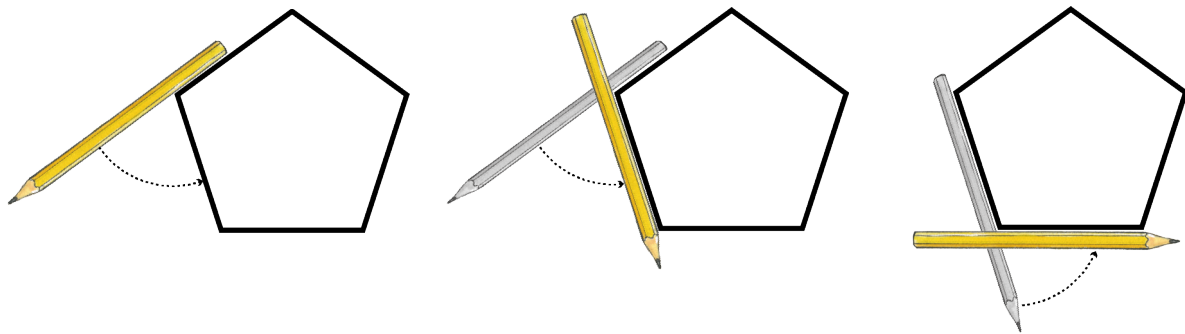


Vinkeln  $u$  är en *yttervinkel* till en kvadrat (se figur).

- Hur stor är summan av yttervinklarna till en kvadrat?



Ett sätt att bestämma summan av yttervinklarna är att använda följande knep. Lägg din penna utmed en sida i en regelbunden femhörning. Vrid pennan. Fortsätt sedan att vrida pennan så att den i tur och ordning ligger utmed alla sidorna (se figur).



- Hur många grader har pennan vridits då den är tillbaka vid den sida där du började, d.v.s. hur stor är summan av femhörningens yttervinklar?
- Hur stor är *en yttervinkel* till en regelbunden femhörning och hur stor är *en innervinkel* i en regelbunden femhörning?
- Använd dina resultat och fortsätt att undersöka *med hjälp av yttervinklar*, vilka samband som gäller för innervinklar i regelbundna månghörningar.



**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.





