

Matematik

Delprov C

1a

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 87 poäng.
- Gräns för provbetyget
- E: Minst 20 poäng.
D: Minst 34 poäng varav minst 11 poäng på lägst nivå C.
C: Minst 46 poäng varav minst 20 poäng på lägst nivå C.
B: Minst 60 poäng varav minst 6 poäng på nivå A.
A: Minst 70 poäng varav minst 11 poäng på nivå A.

Namn: _____

Födelsedatum: _____

Gymnasieprogram: _____ Klass: _____

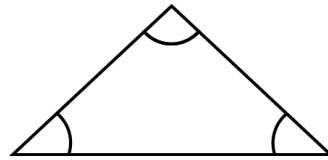
Skriv även ditt namn, födelsedatum, gymnasieprogram och klass på de papper som du lämnar in.

Illustration: Jens Ahlbom

15. Vinklar i regelbundna månghörningar

(3/4/3)

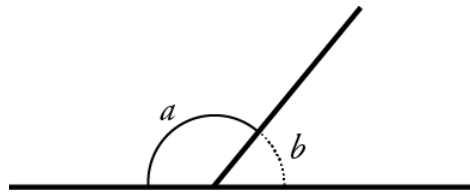
Summan av *innervinklarna* i en triangel är 180°



a och b är sidovinklar

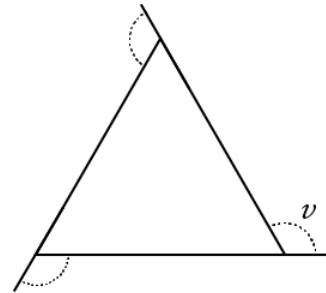
a och b är tillsammans 180°

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



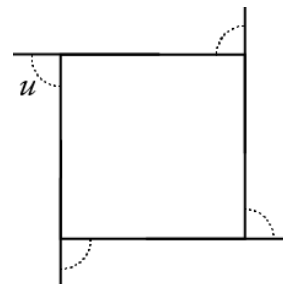
Vinkeln v är en *yttervinkel* till en liksidig triangel (se figur).

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

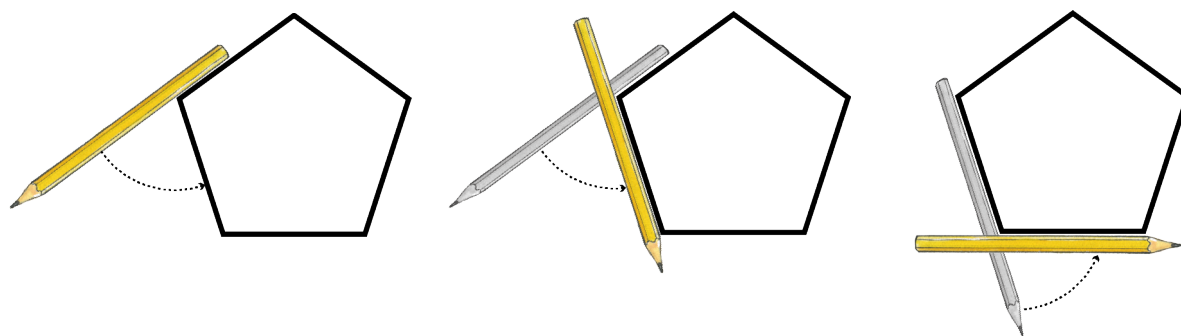


Vinkeln u är en *yttervinkel* till en kvadrat (se figur).

- 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.

