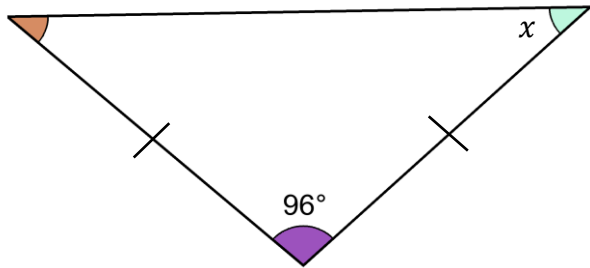


Vinklar

Utan digitala hjälpmedel

1. Figuren visar en likbent triangel med en vinkel markerad.



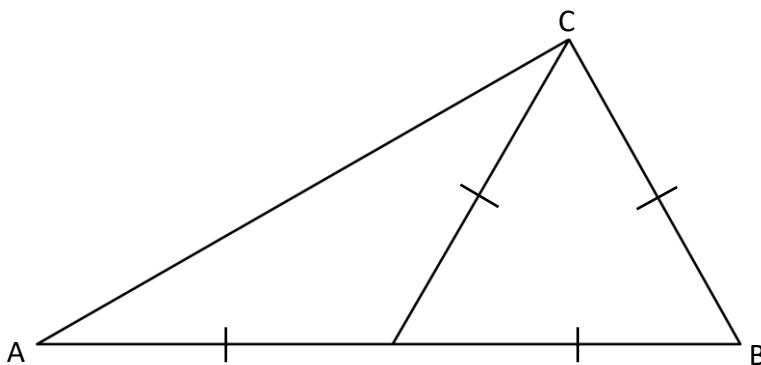
Bestäm vinkeln x

(2/0/0)

2. Figuren nedan visar triangel ABC som är sammansatt av *en likbent* och *en liksidig* triangel.

Visa med beräkningar att triangel ABC har en vinkel som är 90°

(2/1/0)

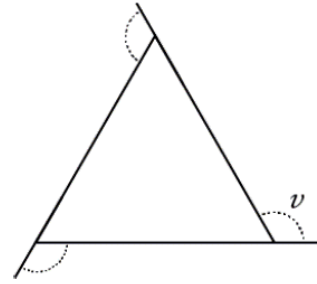


3 Uppgiften nedan är ifrån ett gammalt nationellt prov. Lös uppgiften.

(2/0/0)

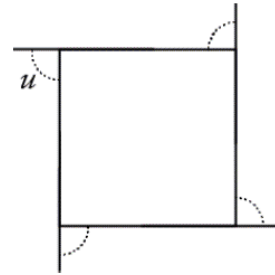
Vinkeln v är en *yttervinkel* till en liksidig triangel (se figur).

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

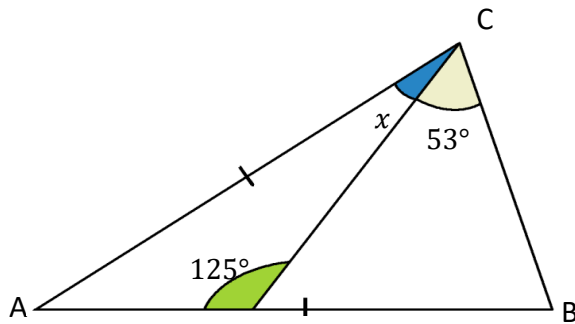


Vinkeln u är en *yttervinkel* till en kvadrat (se figur).

- Hur stor är summan av yttervinklarna till en kvadrat?



4. Figuren visar den **likbenta triangeln ABC** som är sammansatt av två mindre trianglar.



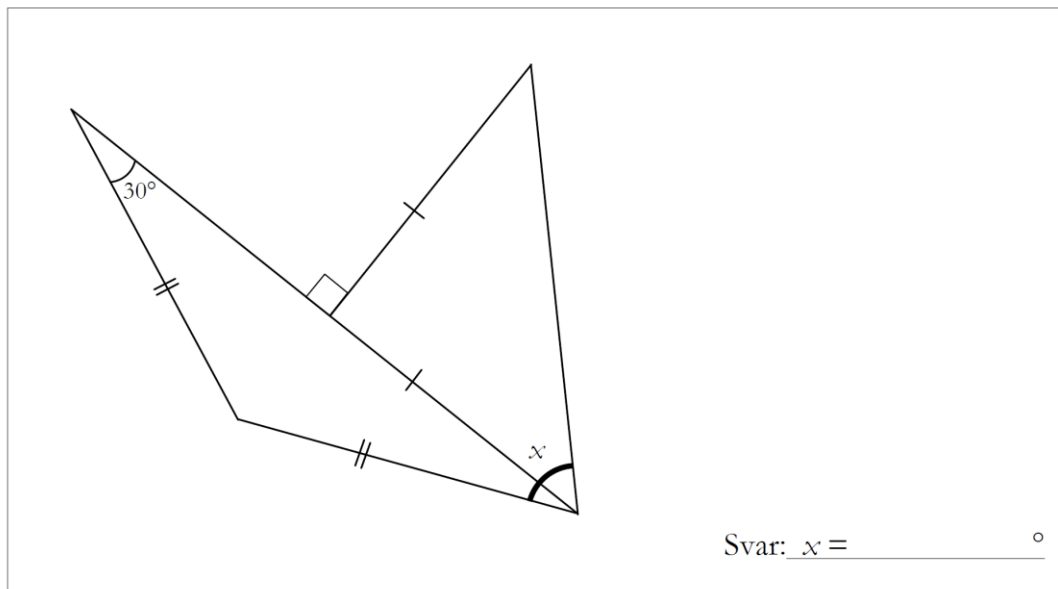
Bestäm vinkel x

(2/1/0)

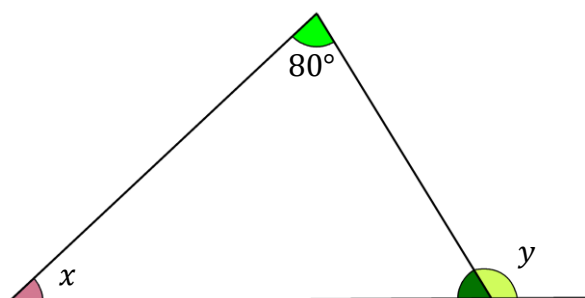
5. Uppgiften nedan är ifrån ett gammalt nationellt prov. Lös uppgiften.

(2/1/0)

Figuren består av två likbenta trianglar.
Vinkel x i figuren består av två mindre vinklar.
Hur stor är vinkel x ? Redovisa din lösning
i figur och ruta. Figuren är ej skalenligt ritad.



6. Figuren visar en triangel med *yttervinkeln* y markerad



a) Utgå från att $x = 42^\circ$ och bestäm vinkel y .

(2/0/0)

b) Ta fram y som funktion av x .

(1/2/0)

7. Uppgiften nedan är ifrån ett gammalt nationellt prov. Lös uppgiften.

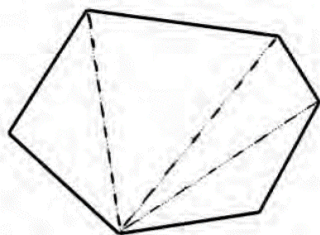
(1/1/1)

Anna och Erik ska bestämma vinkelsumman i en sexhörning. De har gjort sina indelningar på olika sätt. Här ser du hur de har gjort sina indelningar och sina beräkningar:

Annas lösning

$$4 \cdot 180^\circ = 720^\circ$$

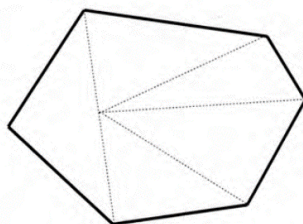
Vinkelsumman är 720°



Eriks lösning

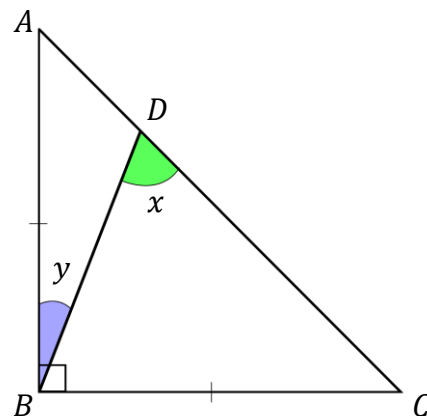
$$5 \cdot 180^\circ - 180^\circ = 720^\circ$$

SVAR: Sexhörningens vinkelsumma är 720° .



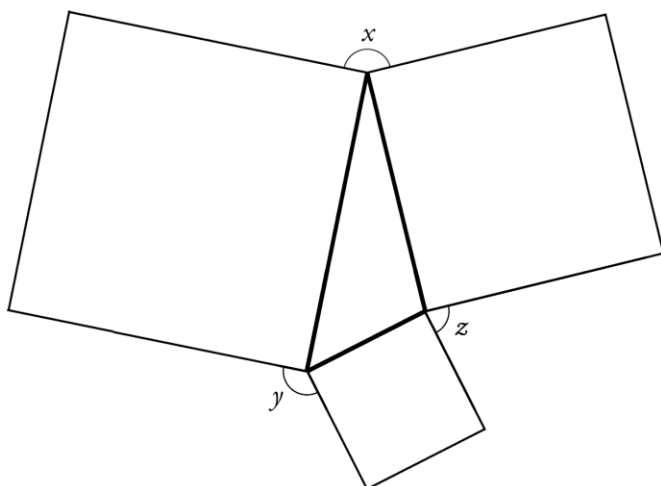
Både Anna och Erik har kommit fram till rätt resultat men på olika sätt. Redogör för hur Anna och Erik kan ha resonerat.

8. ABC är en likbent rätvinklig triangel. Sträckan BD bildar vinklarna x och y med sidan AC såsom figuren visar. Bestäm sambandet mellan x och y (0/2/0)



9. Uppgiften nedan är ifrån ett gammalt nationellt prov. Lös uppiften. (0/1/2)

Sidorna i en triangel utgör också sidorna i tre olika kvadrater, se figur. Visa att vinklarna $x + y + z = 360^\circ$.



MED digitala hjälpmedel

D1. Uppgiften nedan är ifrån ett gammalt nationellt prov. Lös uppgiften.

- Hur stor är *en yttervinkel* till en regelbunden femhörning och hur stor är *en innervinkel* i en regelbunden femhörning? (0/2/0)

- Undersök *med hjälp av yttervinklar*, vilka samband som gäller för innervinklar i regelbundna månghörningar. (0/0/2)