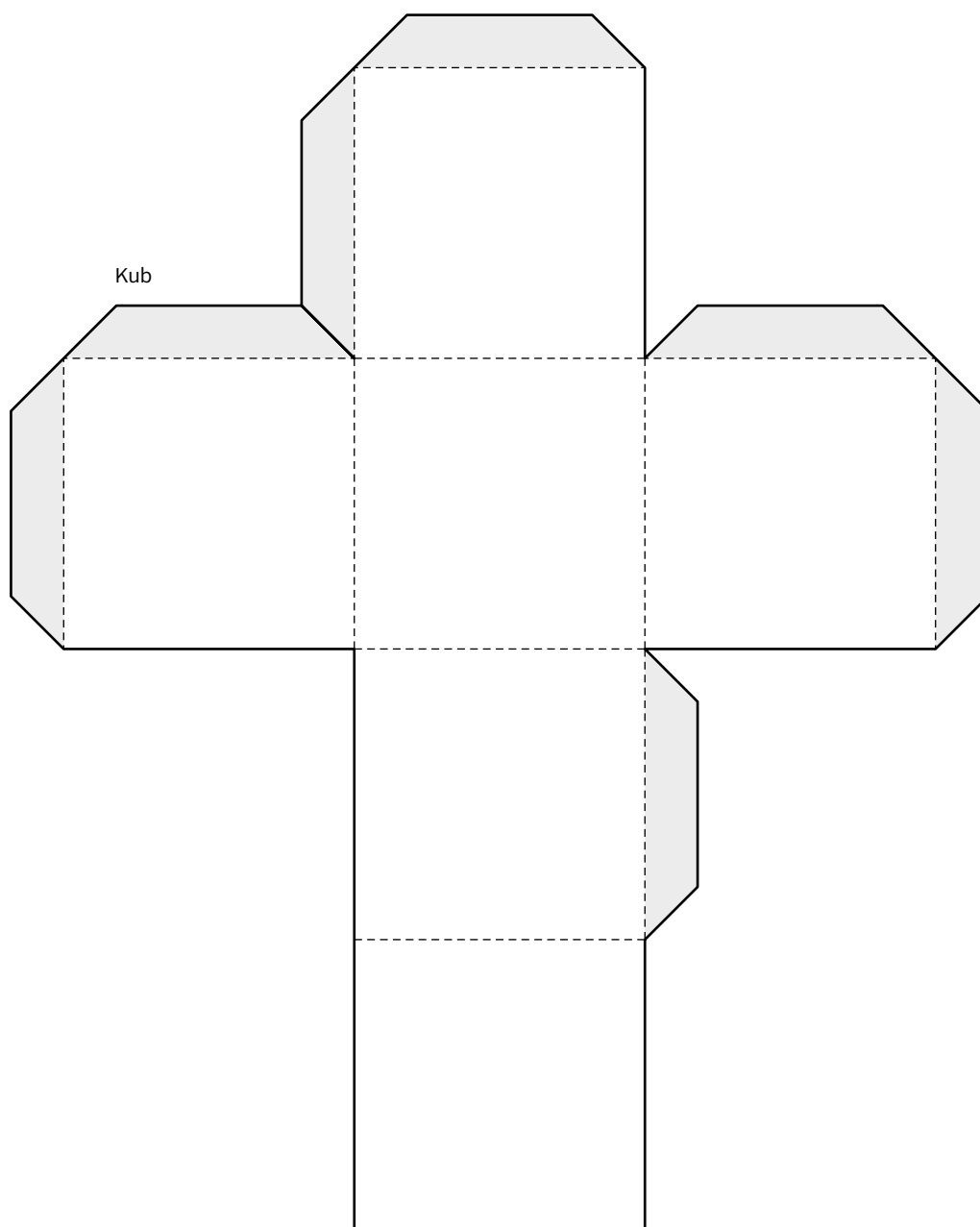
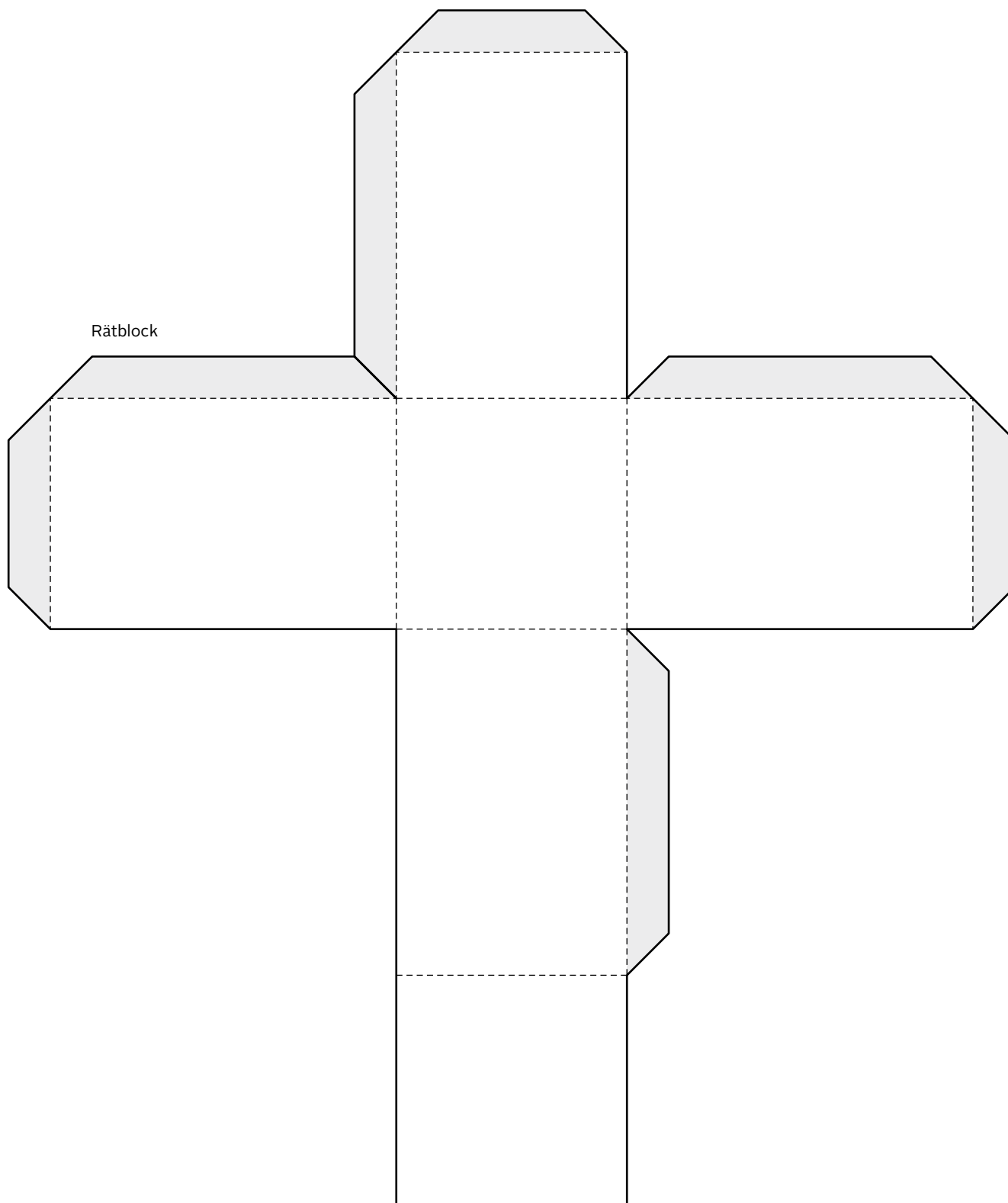


Vika kroppar – Klippark till kroppar

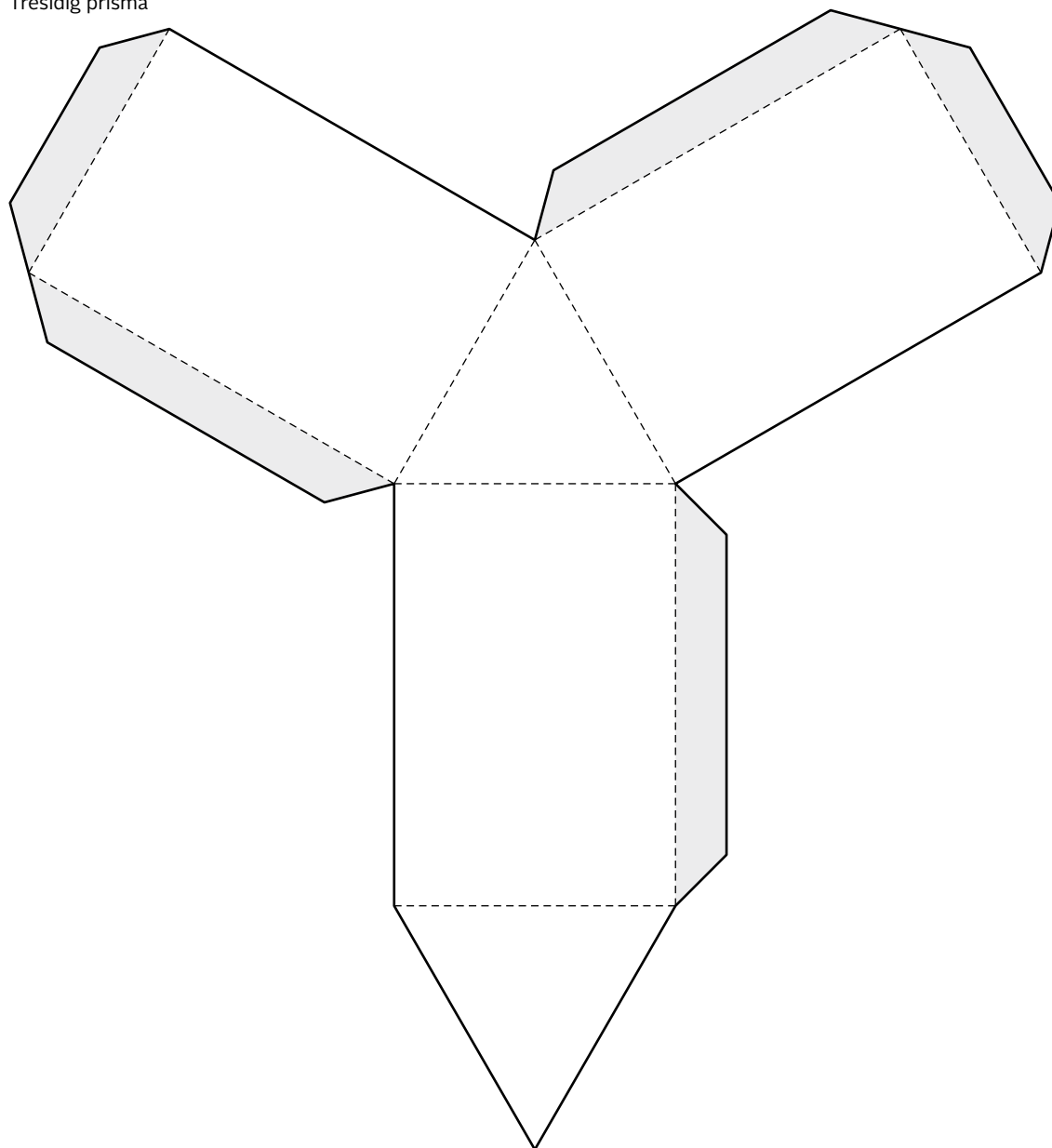


Vika kroppar – Klippark till kroppar

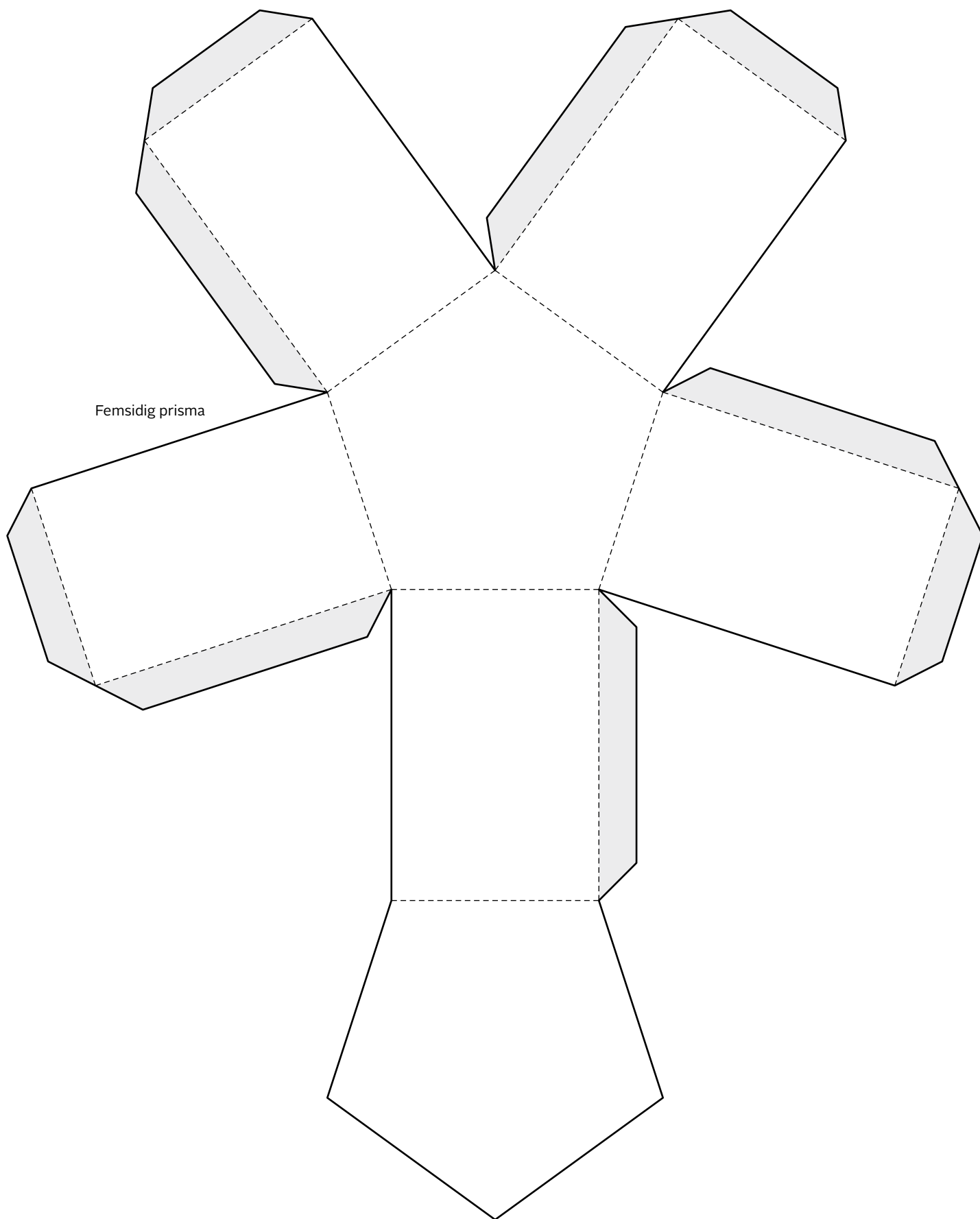


Vika kroppar – Klippark till kroppar

Tresidig prisma

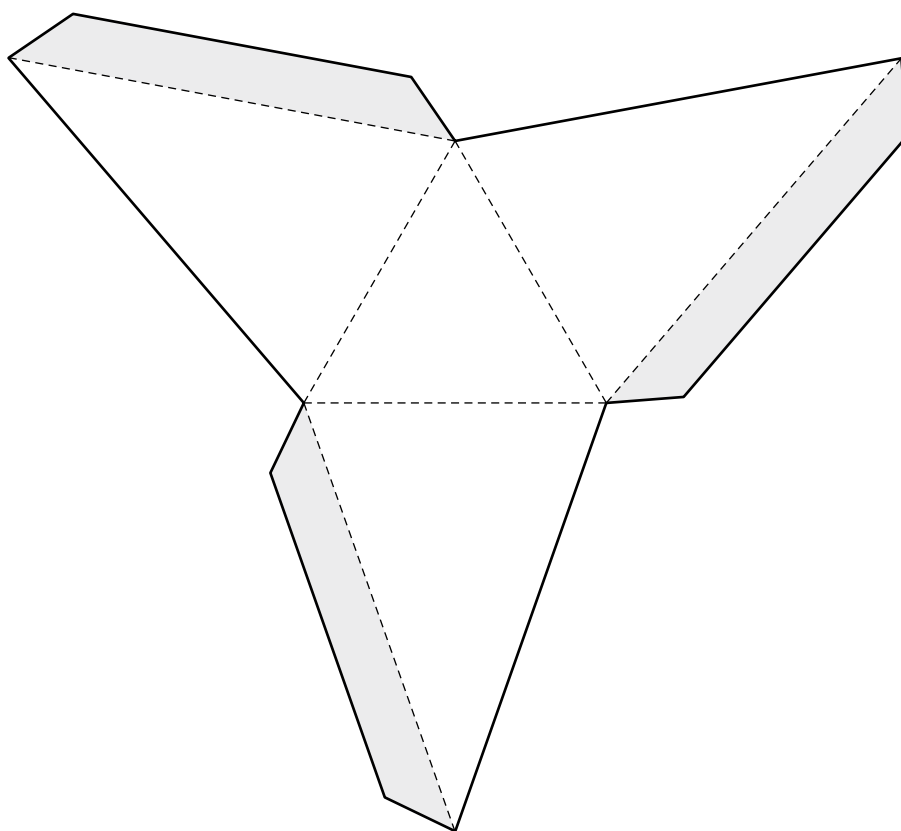


Vika kroppar – Klippark till kroppar

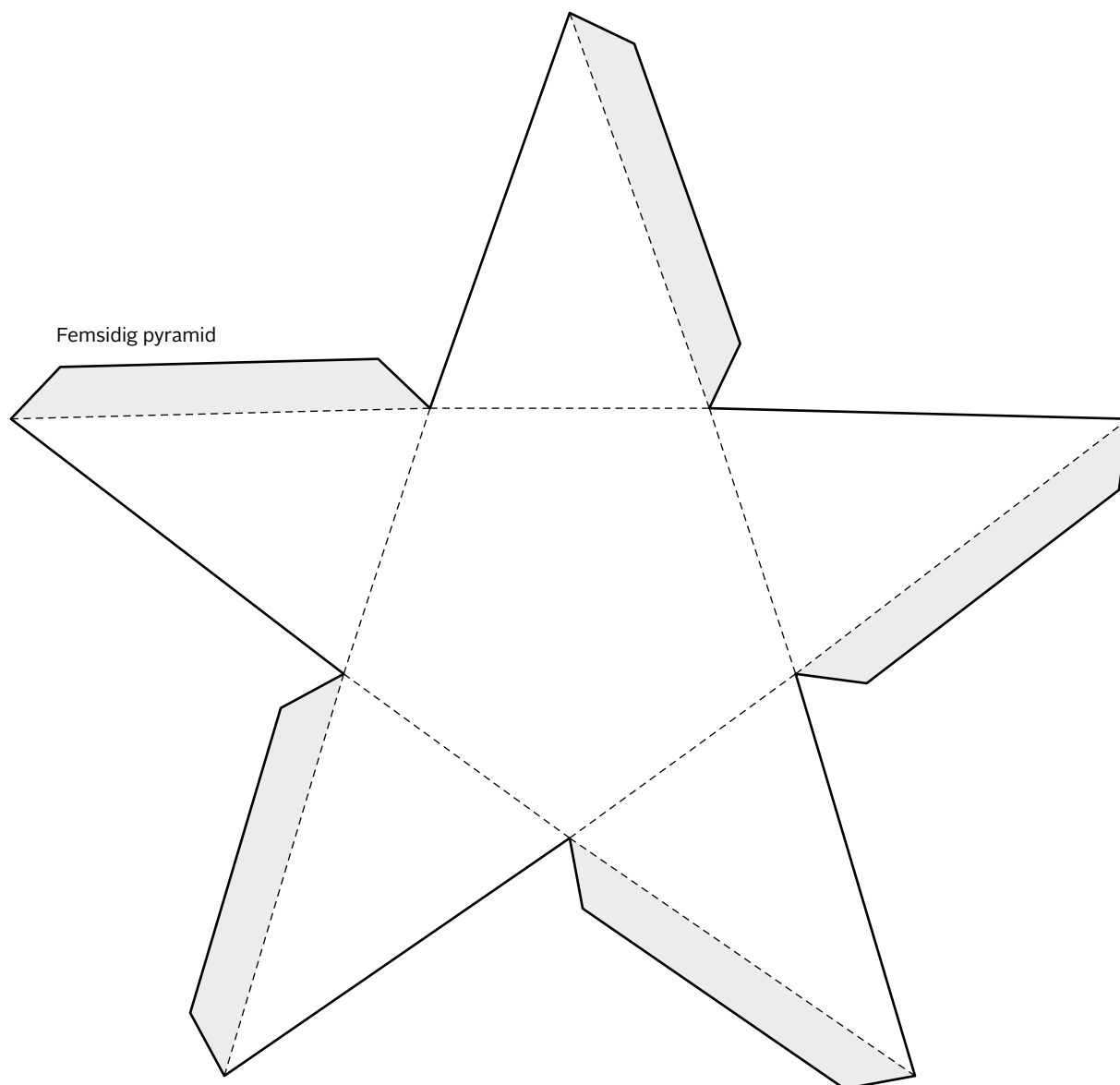


Vika kroppar – Klippark till kroppar

Tresidig pyramid



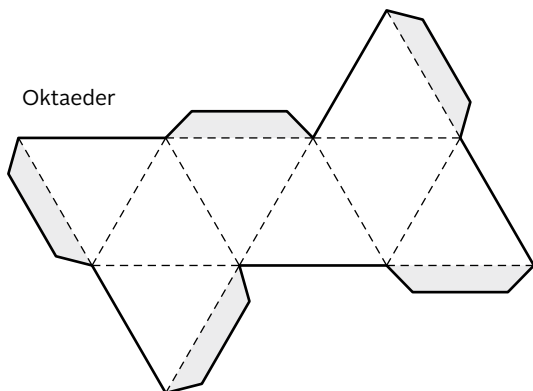
Vika kroppar – Klippark till kroppar



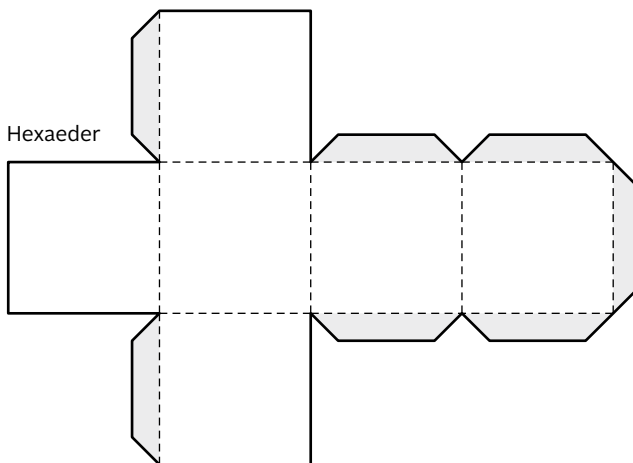
Vika kroppar – Klippark till kroppar

Platonska kroppar

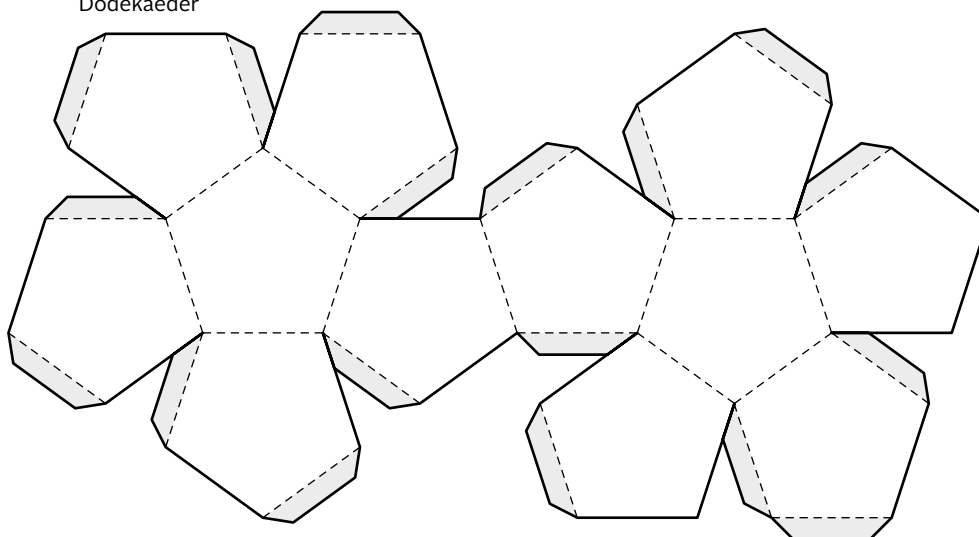
Oktaeder



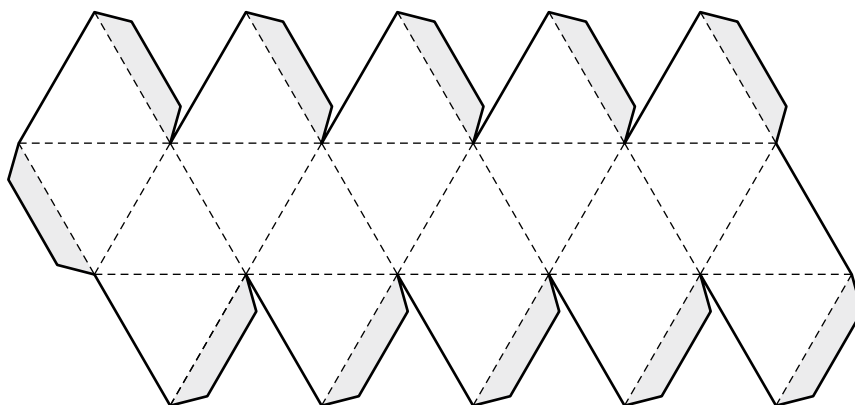
Hexaeder



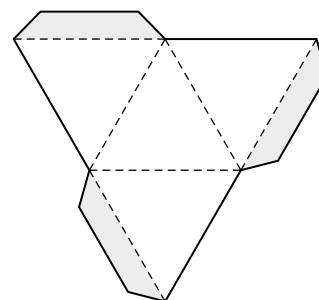
Dodekaeder



Ikosaeder



Tetraeder



Platonska kroppar

Mål Att undersöka olika geometriska kroppar. Se likheter och skillnader.

Materiel Klippark med en eller flera av de platonska kropparna. Sax, lim eller tejp. Eventuellt färgpennor.

Utförande

A Undersök de platonska kropparna och fyll i tabellen.

Kropp	Antal sidoytor	Form på sidoytorna	Antal grader i sidoytans hörn	Vinkelsumman i kroppens hörn
Tetraeder	4	Liksidig triangel	60°	$3 \cdot 60^\circ = 180^\circ$
Hexaeder				
Oktaeder				
Dodekaeder				
Ikosaeder				

B Det finns endast fem platonska kroppar. Varför går det inte att konstruera en till? Ledtråd: Se på tabellen i kolumnen med Vinkelsumman i kroppens hörn.

C Färglägg, klipp ut och bygg en eller flera av de platonska kropparna från klipparken.

Uppskatta vinkeln

Mål Att uppskatta storleken på vinklar.

Materiel Papper, penna och gradskiva.

Utförande Arbeta en mot en eller två mot två.

- A** Rita fem olika vinklar på ett papper. Vinkelbenen ska vara så långa att det går att mäta vinkeln med en gradskiva. Det kan vara lämpligt att vinkelbenen är cirka 10 cm långa.
- B** Byt papper med den andra personen, eller det andra laget.
- C** Gör en uppskattning av storleken på vinklarna och skriv in i tabellen.
- D** Mät vinklarna med gradskiva och skriv in rätt värde i tabellen.
- E** Räkna ut skillnaden mellan det gissade värdet och det rätta värdet.
- F** Addera alla skillnaderna. Personen eller laget med minst skillnad vinner.
- G** Vem eller vilket lag kunde uppskatta vinklarna bäst?
- H** Gör gärna om spelet och undersök om ni blir bättre att uppskatta vinklar.

Vinkel	Uppskattning	Uppmätt värde	Skillnad
exempel	55°	51°	$55^\circ - 55^\circ = 4^\circ$
1	11		
2	16		
3			
4			
5			
Summa skillnad			

Konstruera trianglar

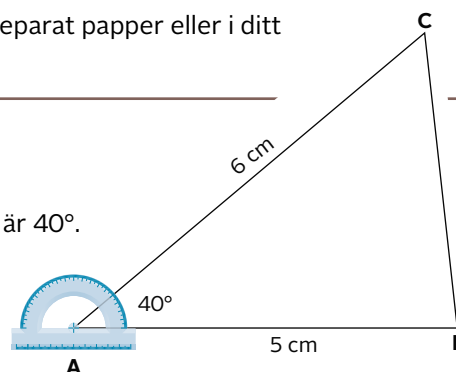
Mål Att göra konstruktioner med gradskiva, passare och linjal.

Materiel Papper, penna, linjal och gradskiva.

Utförande Följ instruktionerna och gör uppgifterna på separat papper eller i ditt räknehäfte.

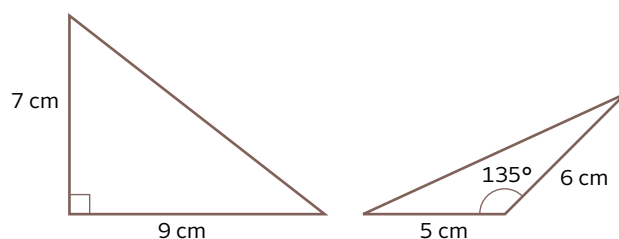
Du vet två sidor och en vinkel

1. Rita först sidan AB med linjal.
2. Rita sedan med gradskiva en vinkel A som är 40° .
3. Rita sidan AC = 6 cm.
4. Rita sedan sidan BC.



- A** Rita en triangel ABC med sidan AB = 5 cm, sidan AC = 6 cm och $\angle A = 40^\circ$. Följ beskrivningen i rutan.

- B** Rita trianglarna med rätt mått. Mät vinklarna. Kontrollera att vinkelsumman blir 180° .



- C** Rita en triangel ABC med sidorna AB = 7 cm, AC = 7 cm och $\angle A = 40^\circ$. Hur lång är sidan BC?

- D** I en triangel är två sidor 6 cm och 5 cm. Vinkeln mellan dessa sidor är 110° . Hur lång är den tredje sidan?

Konstruera trianglar

Mål Att göra konstruktioner med gradskiva, passare och linjal.

Materiel Papper, penna, linjal, gradskiva och passare.

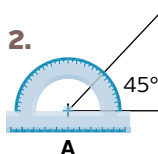
Utförande Följ instruktionerna och gör uppgifterna på separat papper eller i ditt räknehäfte.

Du vet en sida och två vinklar

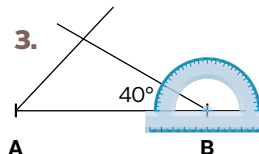
1.



2.



3.



E Rita en triangel ABC med sidan $AB = 5$ cm, $\angle A = 45^\circ$ och $\angle B = 40^\circ$. Följ beskrivningen i rutan.

F 1) Rita en triangel med sidan $AB = 8$ cm, $\angle A = 50^\circ$ och $\angle B = 30^\circ$.
2) Hur långa är sidorna AC och BC?

G 1) Rita en triangel XYZ med $XY = 6$ cm, $\angle X = 40^\circ$ och $\angle Y = 70^\circ$.
2) Hur långa är sidorna XZ och YZ?

Du vet triangelns sidor

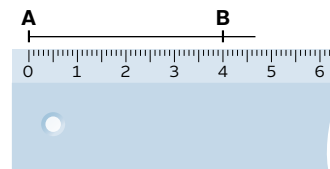
H Rita en triangel ABC med sidorna $AB = 4$ cm, $BC = 3$ cm och $AC = 2$ cm. Följ beskrivningen i rutan.

I 1) Rita en triangel ABC med sidorna 4 cm, 5 cm och 6 cm.
2) Hur stora är vinklarna?

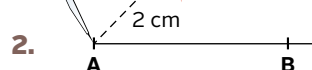
J 1) Rita en triangel EFG med sidorna $EF = 6$ cm, $FG = 4$ cm och $EG = 4$ cm.
2) Hur stora är vinklarna?

K 1) Rita en triangel där alla sidor är 8 cm.
2) Hur kan du, utan att mäta, lista ut hur stora vinklarna är?
3) Mät och kontrollera om du hade rätt.

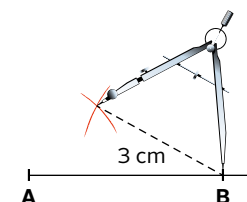
1.



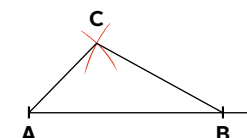
2.



3.



4.



Beskriva geometriska figurer

Mål Träna på geometriska begrepp och namnge och beskriva geometriska figurer.

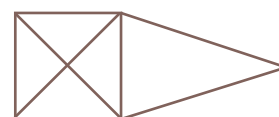
Materiel Papper och penna.

Utförande

A Läs igenom beskrivningarna av figurerna.

Beskrivningar

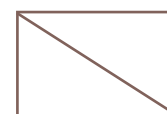
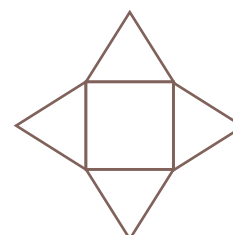
En kvadrat med två diagonaler. Till höger om kvadraten finns en likbent triangel. Triangelns kortaste sida är gemensam med kvadratens högra sida.



En rektangel med en diagonal ritad från det nedre vänstra hörnet till det övre högra hörnet. På rektangelns övre sida finns en liksidig triangel där en sida är gemensam med rektangelns sida.



B Beskriv figurerna tillsammans med en kompis.



C Rita en figur som består av olika geometriska figurer. Beskriv figuren för en kompis som ritar figuren efter din beskrivning. Jämför bilderna.

Hur lika är bilderna? Går det att förbättra beskrivningen? Rita fler figurer på baksidan av papperet.

Min beskrivning

Figur

Geometriska ord och begrepp

Mål Använda korrekta begrepp för att beskriva olika slags trianglar och rektanglar.

Materiel Kort med olika begrepp och olika bilder på geometriska former.

Utförande Låt eleverna sitta parvis. Varje elev får ett elevblad och varje par får ett papper med begreppskort och bilder så att de får klippa ut korten och bilderna. Alternativt är redan korten och bilderna urklippta och varje par får en bunt med kort. Kopiera gärna korten och bilderna på papper i olika färger till de olika grupperna, då är det lättare att sortera dem så att det blir kompletta "omgångar" kort och bilder efter det att arbetet är slutfört.

Eleverna ska nu plocka fram en bild och ett antal begreppskort som beskriver bilden. En elev kan t. ex. plocka fram bilden på en kvadrat. Då kan eleven ta fram följande begreppskort:

4, sidor, parallell, rät vinkel, hörn, fyrhörning, parallelogram, romb, rektangel och kvadrat.

Eleven kan sedan beskriva bilden så här:

En kvadrat är en fyrhörning, eftersom det är 4 hörn och 4 sidor.

En kvadrat är en parallelogram, eftersom de 2 sidor som är mittemot varandra är parallella.

En kvadrat är en romb, eftersom den är en parallelogram med lika långa sidor.

En kvadrat är en rektangel eftersom det är rät vinkel i hörnen.

Efter att eleverna har redovisat parvis för varandra kan de redovisa några av bilderna i storgrupp/helklass.

Geometriska ord och begrepp

Mål Träna på att använda korrekta ord och begrepp för att beskriva en cirkel och olika slags trianglar och rektanglar.

Materiel Kort med olika begrepp och olika bilder på geometriska figurer.

Utförande Du ska plocka ut de kort du behöver för att beskriva de olika figurerna. Skriv vilka kort du väljer till de olika geometriska figurerna.

Beskriv sedan figurerna för en kompis med hjälp av begreppen som finns på korten.

Fyrhörning:

Parallelltrapets:

Parallelogram:

Rektangel:

Kvadrat:

Romb:

Triangel:

Liksidig triangel:

Likbent triangel:

Rätvinklig triangel:

Geometriska ord och begrepp

Mål Träna på att använda korrekta ord och begrepp för att beskriva en cirkel och olika slags trianglar och rektanglar.

Materiel Kort med olika begrepp och olika bilder på geometriska figurer.

Utförande Du ska plocka ut de kort du behöver för att beskriva de olika figurerna. Skriv vilka kort du väljer till de olika geometriska figurerna.
Beskriv sedan figurerna för en kompis med hjälp av begreppen som finns på korten.

Prisma:

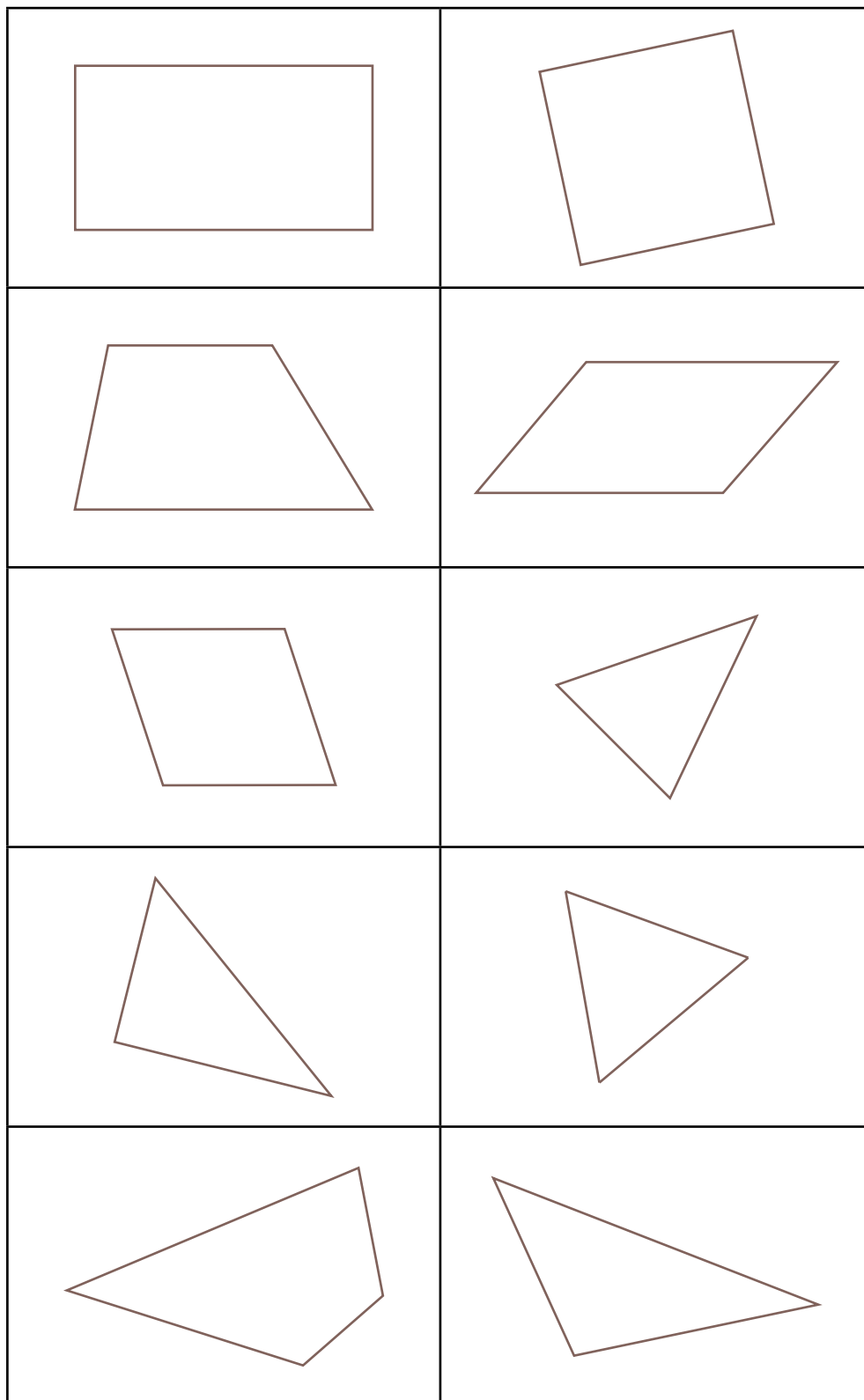
Rätblock:

Pyramid:

Geometriska ord och begrepp – begreppskort former

Fyrhörning	Rät vinkel	Diagonal
Parallelogram	Parallella	Parallelltrapets
Hörn	Rektangel	Sidor
Kvadrat	4	Romb
Triangel	2	Likbent
Liksidig	3	Rätvinklig

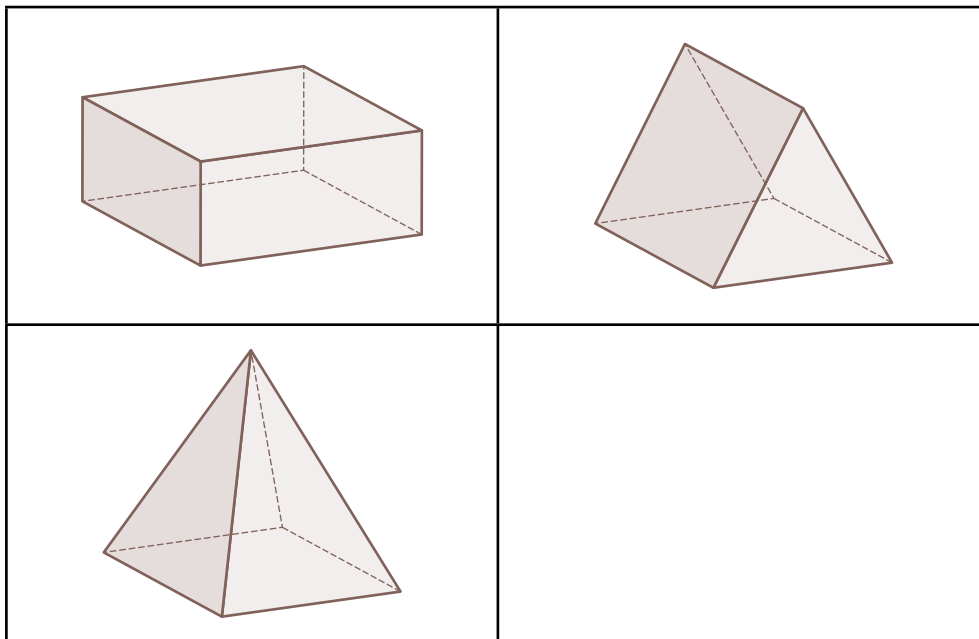
Geometriska ord och begrepp – bildkort former



Geometriska ord och begrepp – begreppskort kroppar

Rätblock	Prisma	Pyramid
6	8	12
Kant	Hörn	Sidoyta

Geometriska ord och begrepp: bildkort kroppar



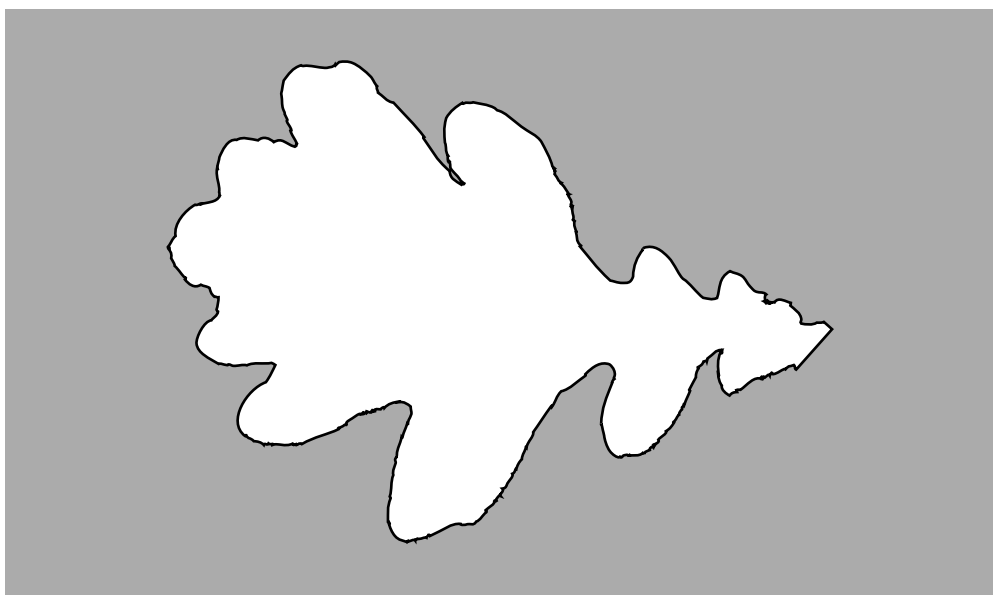
Area av oregelbundna figurer

Mål Att bestämma arean av en oregelbunden yta.

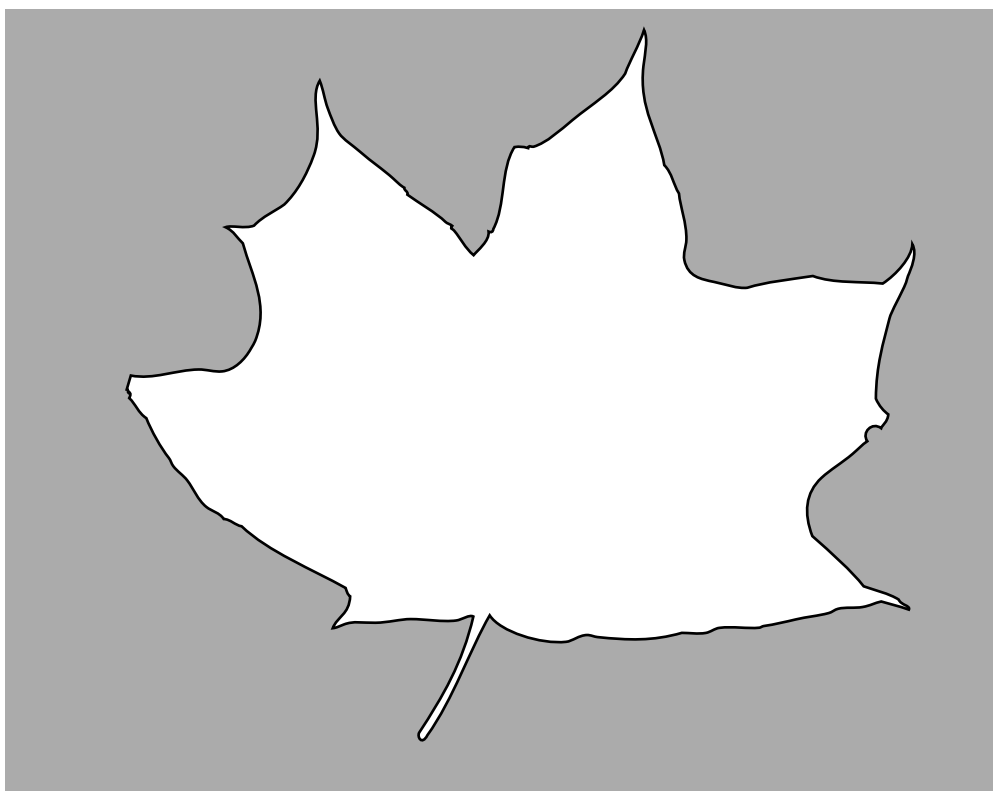
Materiel Bild på löv eller riktiga löv och areamall.

Utförande Hur stor area har de olika löven?

A



B

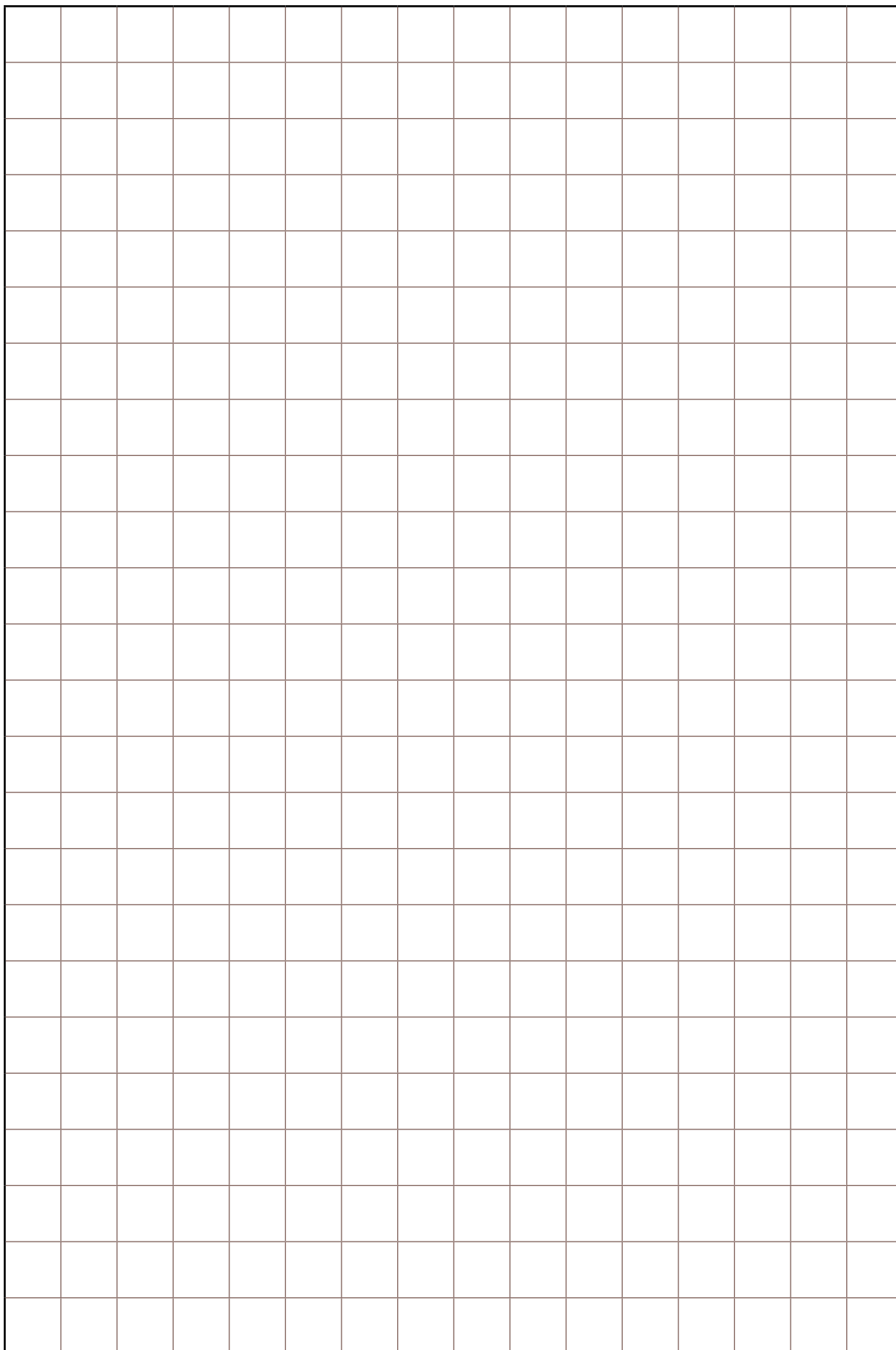


Aktivitet 2:6

KOPIERINGS-
UNDERLAG

GRUNDBOK: **GRUNDKURS** s. 65, **BLÅ KURS** s. 87 ➔

Area av oregelbundna figurer – areamall



Triangeln är en halv fyrhörning

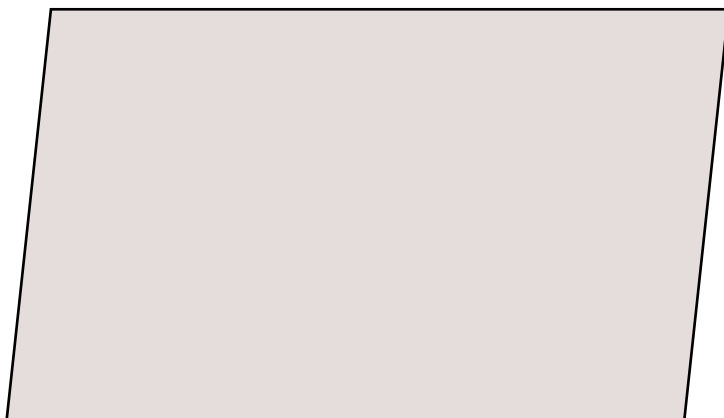
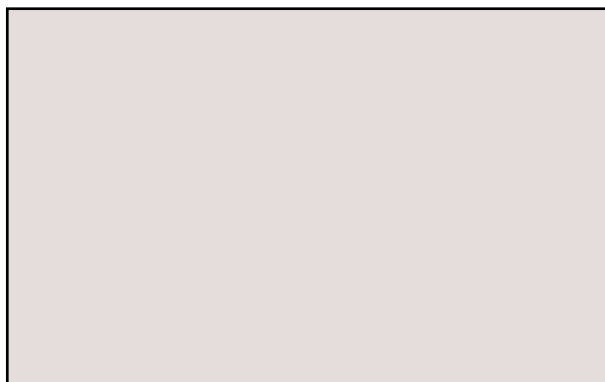
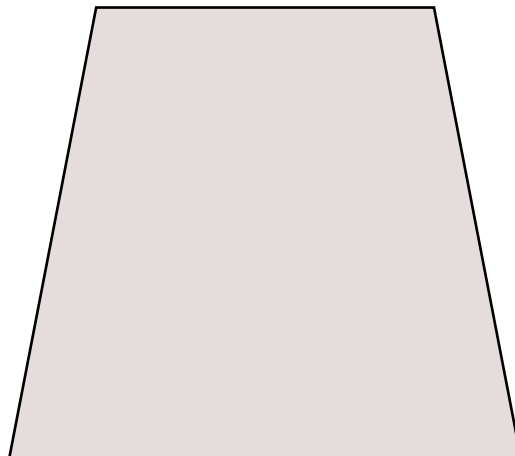
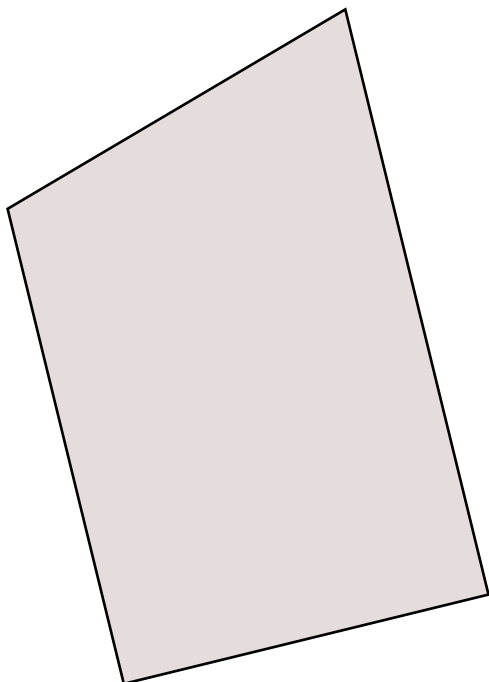
Mål Att upptäcka att en fyrhörning alltid kan delas in i två trianglar och att vinkelsumman i en fyrhörning alltid är $2 \cdot 180^\circ$.

Materiel Klippark, penna, linjal, sax, gradskiva.

Utförande

- A** Klipp ut fyrhörningarna på klipparket. Dra en diagonal i fyrhörningarna. Klipp längs diagonalen i första fyrhörningen. Gör på samma sätt med de övriga fyrhörningarna.
- B** Mät vinklarna i trianglarna och räkna ut vinkelsumman, alltså summan av de tre vinklarna. Om du mätt noggrant så bör vinkelsumman vara 180° . Eftersom varje fyrhörning kan delas i två trianglar så är vinkelsumman i en fyrhörning $2 \cdot 180^\circ = 360^\circ$.

Triangeln är en halv fyrhörning – klippark med fyrhörningar



Rita rätblock

Mål Att konstruera en bild av ett rätblock.

Materiel Papper, penna och linjal.

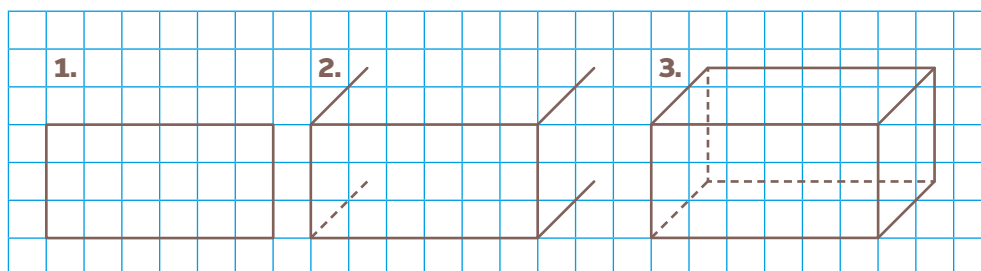
Utförande Följ beskrivningen.

A Rita ett rätblock där basytan är en rektangel med längden 3 cm och bredden 2 cm. Höjden ska vara 1,5 cm. Följ beskrivningen.

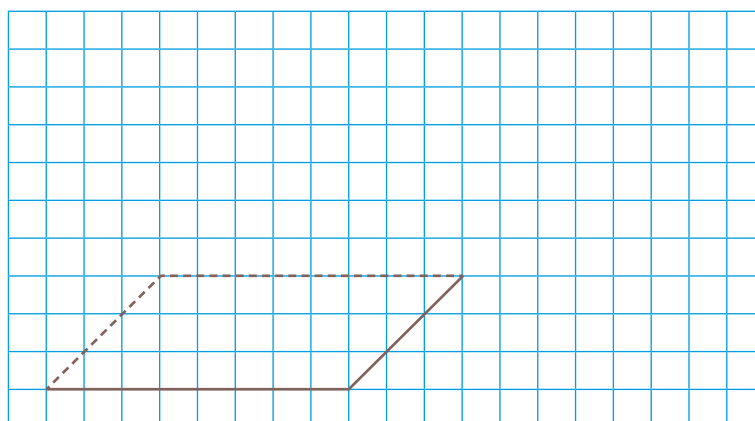
1. Rita först framsidan av rätblocket som en rektangel med längden 3 cm och höjden 1,5 cm.

2. Rita sedan bredden från varje hörn som en sträcka snett uppåt höger, längs rutans diagonal. Låt den vara hälften så lång som det angivna måttet. Här ska den alltså ritas 1 cm.

3. Rita de sträckor som saknas på rätblockets baksida. Strecka de kantlinjer som man inte ser.



B Rita färdigt rätblocket. Längden är 4 cm, bredden är 4 cm och höjden är 3 cm.



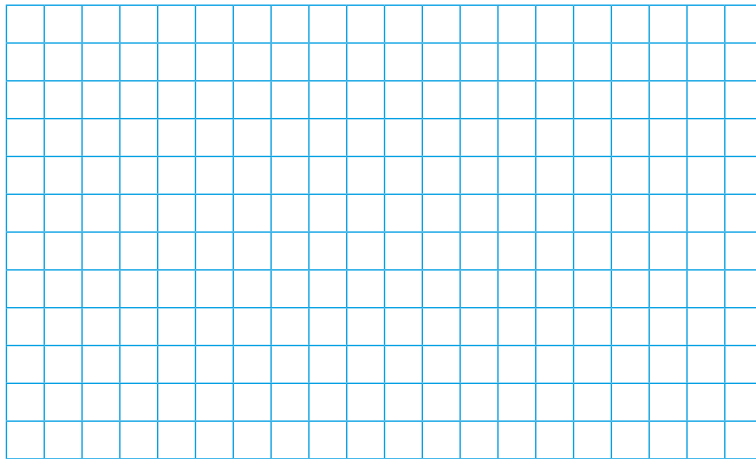
Rita rätblock

Mål Att konstruera en bild av ett rätblock.

Materiel Papper, penna och linjal.

Utförande

- C** Rita ett rätblock där längden är 5 cm, bredden är 3 cm och höjden är 4 cm.



- D** Rita en kub som har kantlängden 3 cm.

