

Undersökning av kroppar

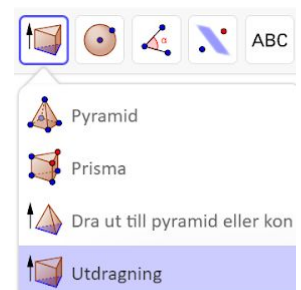
Kroppars begränsningsyta

GeoGebras perspektiv för 3D-Grafik innehåller ett algebrafönster och ett 3D-ritområde. Det grå planet i 3D-ritområdet är ett xy -plan. Det lönar sig att hålla det synligt då man ritat botten av en kropp, eftersom det är lättare att rita i ett tvådimensionellt xy -plan. Också algebrafönstret är bra att hålla öppet, till exempel för att underlätta valet av objekt. Värdet på olika objekt varierar. Inom geometrin mäts längden av en sträcka, arean av en figur och volymen av en kropp. Dessa värden syns i algebrafönstret och de kan också utnyttjas i dynamisk text, till exempel då man undersöker begränsningsytan för en kropp.

1. Rita botten av en kropp i xy -planet, genom att rita en månghörning.
2. Dra ut figuren till ett prisma med hjälp av verktyget i 3D-ritområdet.
3. Välj verktyget Roter 3D-vyn och undersök kroppen från olika håll.

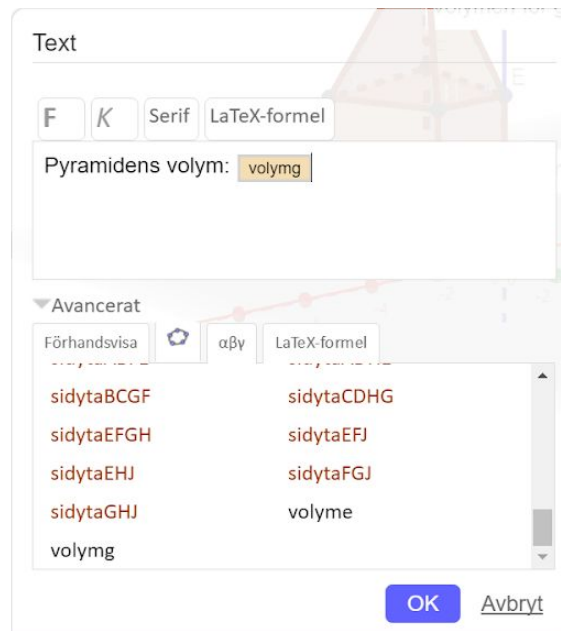


4. Öppna 3D-ritfönstrets stilmeny Undersök kroppen utgående från de verktyg du hittar där och från olika projektioner.
5. Sprid ut kroppen till ett plan med hjälp av verktyget Nät. Då ser man begränsningsytorna om man betraktar uppifrån eller nerifrån.



Kroppars volym

1. Rita en icke-cirkulär cylinder.
2. Skriv en text, där det står cylinderns volym. För att kunna skapa en dynamisk text behöver du skriva in månghörningens namn. Det lyckas om du öppnar de avancerade inställningarna i textverktyget.



3. Skapa en pyramid med samma basyta som cylindern, och ange att höjden är lika lång som cylinderns höjd (t.ex. sträcka AE el.dyl). Det kan bli lättare att rita om du tillfälligt döljer cylindern. Skriv också ut dess volym och gör släptestet för att se om volymernas förhållande hålls lika.
4. Upprepa försöket med en rak cirkulär cylinder.

