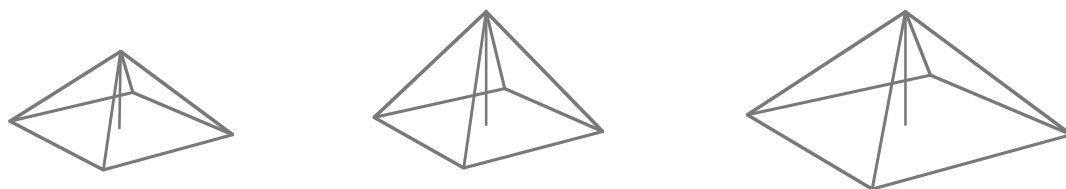


TRE FYRSIDIGA PYRAMIDER

- VIKMODELLER OCH UPPGIFTER

■ Beskrivning av pyramiderna

- 1) I den första pyramiden är alla kanter lika långa.
Då är pyramidens höjd kortare än kanterna.
- 2) I den andra pyramiden är de fyra baskanterna lika långa som i första pyramiden.
Men nu är pyramidens höjd lika lång som baskanterna.
- 3) Den tredje pyramiden är lika hög som den andra.
Men nu är igen alla pyramidens kanter lika långa!



Förtydliga figuren genom att färga lika långa kanter/höjder med samma färg!

■ Uppgifter

Låt kantlängden i den första pyramiden vara a .

- a) Bestäm längden av den första pyramidens höjd.
- b) Bestäm längden av den andra pyramidens sidokanter.
- c) Bestäm längden av den tredje pyramidens kanter.

Kalla pyramidernas volymer V_1 , V_2 och V_3 .

- d) Jämför volymerna genom att ange $V_2 : V_1$, $V_3 : V_2$ och $V_3 : V_1$.

Den tredje pyramiden är ju likformig med den första!

- e) Vilken är förstoringens längdskala? Och vilken är dess volymskala?

Tänk dig en upprepning av förändringsprocessen:

Öka höjden i den tredje pyramiden så att den blir lika lång som baskanterna (4. pyramiden) och öka sedan baskanternas längd i fjärde pyramiden så att alla kanter blir lika långa (5. pyramiden) o.s.v.

- f) Hur stor volym har den femte pyramiden jämfört med den första?
- g) Ställ själv flera frågor!