



Tänk så mycket geometri det finns i alla byggnader! Är det samma sak med Tottieska gården? Bäst att undersöka saken! Gå in på den kullerstensbelagda gården och studera både geometri och symmetri.

Till läraren

Eleverna kommer att behöva uppskatta höjder. Det kan vara användbart att ställa en person (med känd längd) på lika långt avstånd och jämföra hur lång den är med en linjal och sedan hur långt det man vill mäta är. Avstånd utmed marken kan stegas om man först mäter hur långa steg man tar. Påminn eleverna att redovisa så noggrant som möjligt när de arbetar med uppgifterna runt Fatburen. Låt dem gärna fotografera eller rita av för att visa på figurer eller begrepp.

Gruppindelning

Uppgiften är tänkt att genomföras i grupper om ca 4 elever i varje grupp.

Långsiktiga mål

använda matematikens uttrycksformer för att samtala om, argumentera och redogöra för frågeställningar, beräkningar och slutsatser.

Centralt innehåll

Årskurs 4-6

- Symmetri i vardagen, i konsten och i naturen samt hur symmetri kan konstrueras.
- Metoder för hur omkrets och area hos olika tvådimensionella geometriska figurer kan bestämmas och uppskattas.

Årskurs 7-9

- Geometriska objekt och deras inbördes relationer. Geometriska egenskaper hos dessa objekt.
- Likformighet och symmetri i planet.

Material

linjal, ev. miniräknare, kamera

Taket

1. Studera taket utifrån gatan. Hur skulle ni beskriva de geometriska figurerna som taket bildar? Vad kallas de geometriska formerna?
2. Nu ska ni uppskatta takets area. Vad behöver ni ta reda på? Hur ska ni göra era beräkningar?
3. Tänk er att det regnar 2 mm regn. Skulle allt det regnvattnet kunna rymmas i tunnan som står i porten mellan Tottieska gården och Guldsmedshuset?

Innergården

Gå in på kullerstensgården och se er omkring.

4. Vilka geometriska figurer eller mönster kan ni hitta inne på gården? Beskriv vilka dem och var ni hittar dem.
5. Ni ser två gulbruna portar samt en svart källardörr. Om ni bortser från dörrhandtagen och låsen, är dörrhalvorna symmetriska? Varför eller varför inte?

Jämför byggnaderna

Ni ser att huvudbyggnaden är sammanbyggd med en annan, röd byggnad, Guldsmedshuset. Du ska nu göra vissa jämförelser mellan dem.



6. Hur förhåller sig dörrarnas höjder mellan varandra?
7. De olika våningsplanen har olika höjder. Hur förhåller sig de mellan varandra, dels mellan våning 1 och 2 och dels mellan byggnaderna?
8. Man kan även se skillnader mellan storleken och antalet fönster mellan byggnaderna. Jämför dem på valfritt sätt men tänk på att göra jämförelsen så rättvis som möjligt.
9. Fundera nu runt de förhållanden du har tagit reda på. Vad finns det för skillnader och likheter mellan byggnaderna? Vad kan det finnas för orsaker till detta? Har byggnaderna haft olika funktioner? Har våningarna haft olika funktioner?

10. Den röda byggnaden kallas Guldsmedshuset här på Skansen. Det stod ursprungligen på Bengt Ekehielmsgatan 17 på Söder. År 1903 bodde här 46 personer. Man sa vid denna tid att en lägenhet var överbefolkad om det fanns mindre än 15 m^3 luft per person. Utifrån denna gräns – var det överbefolkat i Guldsmedshuset? Tror du det var det överbefolkat i Tottieska gården?

*Om ni hinner

Finns det en tredje våning till Tottieska gården? Förklara hur ni tänker!

Om eleverna har svårigheter med denna uppgift så finns det mer information här.

I det röda huset, Guldsmedshuset var det ursprungligen arbetarlokal/verkstad på nedervåningen och arbetarbostad på övervåningen. Takhöjden var där avsevärt lägre än i Tottieska gården

Det skiljer sig även mellan våningsplanen i Tottieska gården. Under en del av 1700-talet var det vanligast att den första våningen användes för "representation" /paradvåning medan övervåningen användes till sovrum och andra mer privata utrymmen., men vid byggandet av Tottieska gården ändrade man planerna och den låga övervåningen utformades faktiskt som en paradvåning. Sovrummet ligger på nedervåningen.

