



Vilken spännande byggnad! Titta på den, den ser ju inte alls ut som de andra byggnaderna. Hur många olika geometriska former kan vi hitta i byggnaden?

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.

ELEVUPPGIFTER

Studera Fatburen

Som du ser har Fatburen en annorlunda form jämfört med hur de flesta hus ser ut.

1. Vad är den mest slående skillnaden mellan Fatburen och de flesta andra hus?
2. Vad har byggnadens bottenvåning för form? Hur kan ni testa det ni tror?
3. Titta på taken. Hur ser takens sidor ut? Vad kallas formerna?
4. Titta på fönstergluggarna. Hur skulle du vilja beskriva formen på gluggarna? Vilka geometriska figurer är de uppbyggda utav?
5. Kan du hitta några andra former på byggnaden? Vad kallas de? Rita dem eller fota!
6. Alla sidor av Fatburen är symmetriska. Hur skulle man kunna dra en symmetriaxel?

7. Fatburen är ett exempel på förrådsbod. De var ofta byggda på stolpar. Se teckning nedan på Älvrosgårdens stolpbod. Varför tror du att De var byggda på det sättet?



Hur stor är Fatburen?

Ni ska nu titta på måtten på byggnaden. En del mått behöver du uppskatta. Tänk efter hur ni ska gå tillväga.

8. Mät längden på sidorna på bottenvåningen.
9. På 1600-talet uttryckte längder i enheten famn som är 178 cm. Hur långa är sidorna uttryckta i famnar?
10. Hur förhåller sig längden på sidorna på bottenvåningen till längden på sidorna på övervåningen? Försök att uttrycka förhållandet både i bråk och i procent.
11. Hur förhåller sig arean av bottenvåningen till arean på övervåningen? Försök att uttrycka förhållandet både i bråk och procent.
12. Tänk dig nu att ni skulle ställa er runt Fatburen. Hur många av er behövs för att nå hela vägen runt?
13. Hur hög är bottenvåningen? Fundera också på varför bottenvåningen börjar där den börjar.
14. Hur hög är andra våningen? Fundera på hur den andra våningen kan se ut!
15. Tror du att det finns en tredje våning inuti Fatburen? Förklara hur ni tänker!

*Om du hinner:

16. Hur många m^3 hö tror du man kan skulle kunna förvara i denna bod? Du får ta med i uppskattningen att man ska kunna gå in och ut, osv.
17. Tänk dig att det regnar in och byggnaden fylls sakta med vatten. Gör ett diagram över hur vattenhöjden ökar med tiden. Sätt vattenhöjden på y-axeln och tiden på x-axeln.