

7A

Hur högt är huset?

RELEVANS – TALUPPFATTNING

Avsikt och matematikinnehåll

För att kunna göra uppskattningar krävs något att jämföra med. I engelskspråkig litteratur används ofta uttrycket "bench-marks", medan vi talar om att man har referensmått eller hållpunkter. Ju fler iakttagelser vi gör av vår omvärld desto fler referensmått tillägnar vi oss: hur långt det är till någon, hur tung en liter mjölk känns, hur mycket 1 hektogram godis kostar etc.

Förkunskaper

Beroende på vilka bilder som används behöver eleverna grundläggande kunskaper om tal och mått av olika slag.

Material

Dagstidningar och sax eller möjlighet att leta och skriva ut bilder från dator.

Beskrivning

Att försöka göra en uppskattning inom ett område som man inte har några erfarenheter av eller kunskaper om är mycket svårt eller till och med omöjligt. Denna aktivitet ger exempel på hur elever kan skaffa sig egna referensmått och öka medvetenheten om hur de kan använda dem. Efter den gemensamma introduktionen letar eleverna efter andra bilder där det går att använda egna erfarenheter och referensmått för att avgöra mått av olika slag. Till varje vald bild formulerar de en fråga och ett svar.

Introduktion

Arbeta gemensamt med bilden av huset på nästa sida. Projicera bilden och låt eleverna först fundera enskilt på hur högt huset kan vara. Låt dem sedan parvis diskutera vilken höjd de kommit fram till och motivera för varandra hur de använder sina referensmått. Jämför sedan alla förslag på lösningar och diskutera strategier. Vilka strategier går bara att använda i just detta exempel och vilka går att använda i andra sammanhang?

Uppföljning

Titta gemensamt på några elevbilder och diskutera vilka referensmått som har använts.

Förbered eventuellt några bilder där antal istället för mått ska uppskattas. Läs exempelvis *Underskattade uppskattningar* i Nämnaren 2020:2.

Variation

Skaffa en karta över den egna skolgården. Ett sätt kan vara att låta eleverna själva mäta upp och rita sin skolgårdskarta, ett annat att fråga skolans idrottslärare om de har färdiga skolgårdskartor som de använder i orienteringsundervisningen.

- Märk ut en väg som eleverna går ofta, tex från klassrummets dörr till gymnastiksalen.

- Projicera kartan och låt eleverna uppskatta och skriva ner hur lång de tror att sträckan är.
- Diskutera gemensamt fram någon sträcka på kartan som är känd och kan användas som referensmått, tex längden på en husgavel.
- Låt eleverna gå ut och med hjälp av referensmättet göra en ny uppskattning av den utritade vägen och skriva ner måttet.
- Mät sedan sträckan.
- Sortera i storleksordning och jämför de två omgångarna. Jämför medelvärde, median och typvärde.

Utveckling

Våra gamla mått, famn, aln, fot och tum utgår från människokroppen, det mätverktyg som alltid fanns till hands. Tyg mättes upp i alnar och bräddor i tum. För vikt användes tex skålpund och lod. Volym mättes i tunna, kannor, stop och skäppa.

- Undersök människokroppens proportioner; jämför tex fotens längd och underarmen, utsträckta armar från fingertopp till fingertopp och kroppslängden. Lär några personliga mått som handflatans bredd, längden mellan utspärrad tumme och pekfinger.
- Låt eleverna göra en lista över egna referensmått: längd, höjd, bredd, volym, vikt, tid, antal, kostnad.
- Från vårt gamla rymdmått "tunna" kommer areamåttet tunnland. Hur hänger det ihop?
- Varför har vi övergivit det äldre måttsystemet? Diskutera för- och nackdelar med kroppsbundna mått och standardiserade enheter.
- Alla länder har inte samma måttsystem vilket kan vara en svårighet när man reser som turist. Hur varmt är det när det är 90 °F? Kan man dyka i bassängen som är 5 fot djup?

Hur högt är huset?



Hur högt är huset?

Hur vet du det?