



Matematik på stan

ST 21: LIKKISTANS VIKT (H)

Matematiskt innehåll:

Volym

Densitet

Problemlösning

Centralt innehåll ur kursplanen som berörs:

Åk 7-9:

Rimlighetsbedömning vid uppskattningar och beräkningar i vardagliga och matematiska situationer och inom andra ämnesområden.

Metoder för beräkning av area, omkrets och volym hos geometriska objekt, samt enhetsbyten i samband med detta.

Strategier för problemlösning i vardagliga situationer och inom olika ämnesområden samt värdering av valda strategier och metoder.

Matematisk formulering av frågeställningar utifrån vardagliga situationer och olika ämnesområden.

Enkla matematiska modeller och hur de kan användas i olika situationer.

Materiel:

måttband

Uppgift:

Likkistan, dvs det stora rätblocket (nästan) som det sprutar vatten ur som står på pelare i bassängen, det ska flyttas. Flyttfirman behöver veta hur tung den är.

Kistan är tillverkad i granit. En dm^3 granit väger ca 3 kg (2,7 kg). En m^3 väger således ca 3000 kg.

Låt eleverna lösa problemet i smågrupper med 2-3 elever i varje.

Låt varje grupp (eller några av dem) redovisa i storgrupp vilken strategi de valde för att lösa problemet och vilket resultat de kom fram till.

Diskutera de olika strategiernas fördelar och nackdelar. Blev lösningarna rimliga?

Att tänka på:

Likkistan är inget rätblock men rätblocket är den geometriska figur som ligger närmast. Eleverna upptäcker förhoppningsvis detta och försöker hitta en strategi för att lösa problemet. Vissa kommer bara mäta ena kortsidan och räkna på ett rätblock med de uppgifterna. Om du vill att eleverna ska uppmärksamma att likkistan inte är ett rätblock och lägga till den svårigheten så kan man påtala det i inledningen.

(forts nästa sida)

(ST 21 fortsättning)



Matematik på stan

Försök ändå att inte ge tips på strategier. Ge barnen tid att tänka själva i grupperna. Processen är viktig! Stötta eventuellt de som det går mycket trögt för.

Ge de grupper som blir tidigt färdiga andra uppdrag, så att de som är kvar får tänka färdigt i lugn och ro. Förslag på nytt uppdrag:

Hur mycket skulle likkistan väga om den var gjord i kramsnö? - Kramsnö väger ca 250 kg/m³

Hur många elever skulle behövas för att lyfta likkistan? (Hur mycket lyfter en elev? Det får de klura ut själva!)