

Strävorna

5E Mutterpåsarna



- ... utvecklar sin förmåga att formulera, gestalta och lösa problem med hjälp av matematik, samt tolka, jämföra och värdera lösningar i förhållande till den ursprungliga problemsituationen.
- ... grundläggande algebraiska begrepp, uttryck, formler, ekvationer och olikheter.

Avsikt

Utmanar elever att använda sina matematiska kunskaper i lustfylld problemlösning. Eleverna får öva sig att identifiera variabler samt sätta upp och lösa ekvationssystem från ett praktiskt problem.

Matematikinnehåll

Modellering, ekvationssystem samt enhetsräkning.

Förkunskaper

Area, enheter och ekvationslösning.

Material

Våg som visar tiondels gram, linjaler samt påsar med muttrar. Varje grupp har två olika stora påsar med varierat antal muttrar. Dessa påsar tillverkas innan lektionen av läraren. Ett förslag på tillverkning är att klippa ut en tygbit med måtten 20 x 15 cm samt en med måtten 24 x 15 cm. Vik dessa på mitten och sy ihop med sick-sack så att det blir två rektangulära påsar med måtten 10 x 15 cm respektive 12 x 15 cm. Innan du syr igen den sista sidan stoppar du in förslagsvis 5 muttrar i den mindre påsen och 2 muttrar i den större påsen.

Beskrivning

Eleverna arbetar i grupper om 2 – 3 personer. Uppgiften är att bestämma vikten på en mutter. Varje grupp får två olika stora påsar med olika antal muttrar i. De får känna på påsen och bestämma hur många muttrar det är i varje påse samt mäta hur stor påsen är. Genom att väga de båda påsarna kan de nu ställa upp två ekvationer där exempelvis x betyder antalet gram en mutter väger och y betyder hur mycket tyget väger per areaenhet.

Variation

Genom att ge eleverna fler eller färre ledtrådar kan aktiviteten fungera på olika stadier. Det blir en enklare uppgift om muttrarna ligger i plastpåsar där vikten på påsen blir försumbar.

Erfarenheter

I sin ursprungliga form är aktiviteten testad i en klass på ett teoretiskt program på gymnasiet. I andra klasser kan det vara motiverat att göra om uppgiften, läs under variation.

Ursprung

Aktiviteten är inskickad av David Petterson, lärarstuderande vid Linköpings universitet.

