

vi räknar på det!

Lärarmaterial: Köttbullar och geometri

Samband mellan vinklar i trianglar kan användas för att formulera många kluriga problem. Vi ville göra ett roligt avsnitt som innehöll en onödigt komplicerad plan med hjälp av trianglar och vinklar. Att det finns många enklare lösningar på problemet att avleda lärarens uppmärksamhet är nog uppenbart för de flesta elever. De matematiska begrepp som är i fokus i avsnittet är triangelns vinkelsumma, rätvinklig triangel och likbent triangel.

Att diskutera:

- För att få läraren att titta bort behöver vi egentligen inte räkna ut exakt var köttbullen ska träffa. Vilka andra träffpunkter får läraren att vrida på huvudet tillräckligt mycket utifrån ritningen?

Arbeta vidare:

- Öva på att uppskatta vinklar. Låt eleverna utgöra hörnen i en triangel och uppskatta vinkeln i sitt hörn. Det är lite klurigt och kan underlättas om man har ett snöre som får utgöra triangelns sidor, för då kan man kontrollmäta med gradskiva. Beräkna vinkelsumman och diskutera mätfel. Ändra triangeln och se att vinkelsumman fortsätter vara 180 grader.
- Stämmer det att synfältet är 130 grader? Gör mätningar och se efter. Hur stor måste vinkeln mellan det som personen fokuserar på och en person eller föremål som inte vill synas vara för att man faktiskt inte ska synas? Markera vinkelben med tejp på golvet och kontrollera om 65 grader räcker.
- Låt eleverna skapa egna problem där flera trianglar används för att räkna ut vinklar.
- Detta problem kan utvecklas mer för elever som lärt sig trigonometri. Men trigonometriska samband, Pythagoras sats och vinkelsumma så kan eleverna själva rita upp problemet på en skiss av den egna skolans matsal.

Centralt innehåll för åk 7-9:

- Geometriska objekt och deras inbördes relationer. Geometriska egenskaper hos dessa objekt.

