



Matematiske utfordringar

OPPGÅVENE ER LAGA AV MATEMATISK INSTITUTT VED UNIVERSITETET I OSLO

– Pass på at de bruker ryggen skikkeleg når de padlar. De har mykje større musklar der enn de har i armene!

Mia og Marius prøver så godt dei kan å gjere som Eirik seier, sjølv om det ikkje er heilt enkelt å få det til. Men Eirik er tomodig, og etter nokre minutt begynner dei å få dreisen på det. Eirik er olympisk mester i kajakkpadling, så det er ein solid lærar dei har fått med seg på padlekurset. Etter ei stund roper Eirik til dei at dei skal stoppe og ta ein liten kvil.

– Vi får ta ei lita oppgåve i pausen, seier han. – Veit de kor mykje ein konkurransekajakk veg?



Oppgåve 1

Dersom ein konkurransekajakk med ein padlar på 48 kilo til saman veg fem gonger så mykje som kajakken åleine, kor mykje veg då kajakken?

Etter pausen padlar dei vidare utover på fjorden. Mia padlar ved sida av Eirik og vil gjerne høyre litt om korleis det er å vinne OL. Eirik fortel villig om både løpet og førebuingane, og sjølvsagt om korleis det kjennest å stå øvst på sigerspallen når dei spelar «Ja, vi elsker». Marius lurar på kor mykje Eirik trenar kvar dag.

– Jau, det skal eg fortelje deg, seier Eirik.

Oppgåve 2

– Eg bruker å ha om lag ein kviledag i veka, så til saman trenar eg 300 dagar i året. På dei 300 dagane trenar eg 1000 timer. Kor mange timar og minutt blir det i gjennomsnitt kvar dag?

Etter ein times tid på vatnet kjem Mia og Marius tilbake til staden der dei starta. Eirik hjelper dei med å løfte kajakkane opp av vatnet. Det er herleg å ete litt god turmat og få på seg tørre klede.

– Kor langt har vi padla, spør Mia.
– Kor langt trur de? svarer Eirik.
– Tre kilometer, seier Marius.
– Eg trur vi har padla fire, seier Mia.
– Ein av dykk har rett, seier Eirik.
Men de må de finne det ut på bakgrunn av det eg seier no:

Oppgåve 3

– Viss eg lyg når eg seier at eg lyg dersom eg seier at Mia har rett, kven har då rett?

– Det må eg tenkje nøye på, seier Mia, men etter eit par pølser veit både ho og Marius kor langt dei har padla.

Løysingar på side 29



Løysingar på Matematiske utfordringar frå side 27:

Oppgåve 1.

Kajakken veg 12 kg, fordi $12 \text{ kg} + 48 \text{ kg} = 60 \text{ kg}$, som er fem gonger så mykje som 12 kg. Løysinga kan òg tenkjast slik: La kajakken vege x kg. Då veg kajakken og padlaren til saman $x + 48$ kg.

Dette skal vere det same som $5x$ kg.

Med andre ord, $x + 48 = 5x$, eller $4x = 48$, som gir $x = 12$.

Oppgåve 2.

3 timar og 20 minutt.

Oppgåve 3.

Mia har rett, 4 kilometer. Eirik lyg ikkje når han seier at Mia har rett, derfor lyg han når han seier at han lyg.