

Matematiske utfordringer

OPPGAVENE ER LAGD AV MATEMATISK INSTITUTT VED UNIVERSITETET I OSLO



– Yess!

Marius gav fra seg et gledesrop da han trakk opp rullegardinen på rommet og konstaterte at sola skinte. Regnvær på 17. mai var det verste han visste.

Mia sov enda, men mamma var allerede i gang med å stryke fintøyet.

– Vet du når sola sto opp i dag?

spurte hun. Marius ristet på hodet.

– Vel, fortsatte mamma, nå er klokka tre minutter på sju, og tiden fra soloppgang til nå er halvparten så lang som tiden fra midnatt til soloppgang.

Oppgave 1

Når det var dobbelt så lang tid mellom midnatt og soloppgang som mellom soloppgang og klokka tre minutter på sju, på hvilket tidspunkt sto sola opp?

Kan du finne svaret?

Marius tenkte seg om og begynte å regne.

– Jeg vet det!

Mia dukket plutselig opp i døra, tidsnok til å få med seg spørsmålet.

Nå hadde også hun svaret klart.

– Æsj, hun regner alltid så kjapt

tidlig om morgenen, tenkte Marius, men han sa ikke noe.

Oppgave 2

Hvilket helt tall, mindre enn 100, gir 1 i rest uansett om vi deler med 2, 3, 4, 5 eller 6?

Skolen til Mia og Marius skulle være med i det store barnetoget i Oslo.

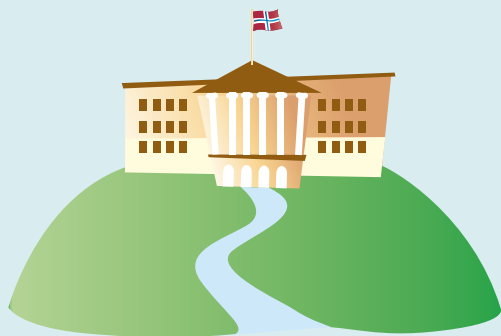
Elevene ble hentet av busser og fraktet til stedet der toget skulle starte.

Etter litt venting begynte de å gå den lange veien opp mot Slottet.

– Vet dere hvilket nummer vi har i toget i år? spurte en av lærerene, og fortsatte: Uansett om dere deler tallet på 2, 3, 4, 5 eller 6, så får dere 1 til rest. Og tallet er mindre enn 100.

Alle barna snudde seg mot Mia og Marius. De pleide å ha svaret lenge før alle de andre. Og ganske riktig, tallet trillet ut før noen hadde rukket å rope hurra så veldig mange ganger.





Omsider begynte skolen til Mia og Marius å nærme seg Slottet. Oppe på slottsbalkongen vinket hele kongefamilien. Mia og Marius vinket tilbake med flaggene sine.



– Tror du kronprinsesse Mette-Marit og de andre får masse is og brus på 17. mai? Eller må de bare stå på balkongen hele dagen, spurte Marius.

– De har sikkert tjenere som løper ut og kjøper is til dem! Jeg har i hvert fall spist nok is og drukket nok brus, jeg gleder meg til vi kommer til et sted med en do. Vet du hvor mye jeg har spist og drukket? spurte Mia.

Det visste ikke Marius, han visste egentlig ikke hvor mye han hadde spist selv engang.

– Brusene koster 15 kroner og isen 12 kroner. Jeg hadde med meg 100 kroner, og nå har jeg 34 kroner igjen. Resten har jeg brukt på is og brus.

Kan du finne ut hvor mye jeg har kjøpt av hver?

Oppgave 3

Når brusene koster 15 kroner og isen koster 12 kroner, hvor mange har Mia kjøpt av hver hvis hun hadde 100 kroner og nå har 34 kroner igjen?

Nå var Marius kvikkere enn i morges, og brukte ikke mange sekunder på å finne svaret.



Det pleide alltid å være leker og underholdning i parken rett nedenfor huset til Mia og Marius. I år var det matematikleker og -konkurranser. Mange syntes det var rart å ha slike leker på 17. mai, det var ikke helt etter tradisjonen, men Mia og Marius syntes det var helt topp. Ikke minst fordi de vant så mange premier! En av oppgavene de fikk, var:

Oppgave 4

På et papir har vi tegnet et rektangel. Kan du dele rektangelet med én rett strek, uten å måle opp og slik at de to delene får nøyaktig likt areal? Og kan du på tilsvarende måte ved hjelp av to rette streker dele rektangelet i fire deler, der alle har like stort areal?



Løsninger på matematiske utfordringer:

1. Soloppgang er 04.38 (da er det 2.19 til klokka er 06.57)

2. 61

3. 2 brus og 3 is

4. Trekk en diagonal, og de to trekantene er like store.

Trekk deretter den andre diagonalen, og alle de fire trekantene er like store.

