



# Matematiske utfordringer

OPPGÅVENE ER LAGA AV MATEMATISK INSTITUTT VED UNIVERSITETET I OSLO

Det er ganske kjedelig å være syk! Man må bare ligge å vente på at det skal gå over, og det føles som om det tar en evighet. Mia og Marius ligger i hver sin ende av sofaen i stua med dyna over seg. Det er tredje dagen de er hjemme fra skolen med feber, vondt i halsen og tett nese. Mia har funnet fram en haug med gamle Donald-blader på loftet.

– Det er noen oppgaver på baksiden av dette bladet, sier hun. Skal jeg lese en for deg?, spør hun broren.

## Oppgave 1

En rød, en grønn og en blå boks inneholder baller med samme farge som boksen. Noen åpner de tre boksene og legger hver av ballene over i en annen boks. Når du nå åpner den røde boksen finner du en grønn ball. Hvilken farge er det på ballen i den blå boksen?



Mens de ligger og tenker på denne oppgaven tikker det inn en tekstmelding på mobilen. Det er fra læreren deres og den er formulert som en oppgave:

## Oppgave 2

Hei! Håper dere blir friske snart. Det er mange andre på trinnet som også er syke. Vil dere vite hvor mange? En tredel av de som er syke har vært borte hele uka, tre femdelers var borte første dagen i dag og sistemann som er syk sendte vi hjem i dag morges. Hvor mange er syke? God bedring!

Mens Mia har lest gamle Donald-blader har Marius surfet på nettet.



– Visste du at vanlig forkjølelse kommer av et virus som heter *Rhinovirus*?, sier Marius. – Det er en tegning av viruset her, det ser ut som

en ball med mange små utvekster rundt hele seg og er fargelagt i mange farger. Det står også at det ikke er noen medisin som hjelper mot sånne forkjølelser, man må bare vente til det går over av seg selv. Normalt tar det 3–5 dager, står det, men man kan godt hoste og være tett i nesa i mange dager etterpå.

Mia hører bare etter med et halvt øre, det er nemlig flere oppgaver i Donald-bladet hun ønsker å løse.

## Oppgave 3

Ole, Dole og Doffen sitter i sofaen med en sint onkel Donald stående foran. En av nevøene har spist Donalds sjokolade. Ole sier: «Dole snakker sant!» Dole sier: «Ole tok sjokoladen.» Doffen sier: «Jeg har ikke tatt den.» Dersom minst én av nevøene lyver og minst én snakker sant, hvem har da tatt Donalds sjokolade?

– Jeg klarte den, sier Mia, men vet du hva? Nå fikk jeg også innmari lyst på sjokolade! Tror du vi klarer å lure mamma til å tro at sjokolade er den beste medisinen mot forkjølelse?



## Svar på Matematiske utfordringer

fra side 27:

### Oppgave 1:

Rød

### Oppgave 2:

Det er 15 syke barn. En tredel utgjør 5, tre femdeler gir 9, til sammen 14, pluss 1 blir 15.

### Oppgave 3:

Dole. Ole og Dole snakker usant, Doffen snakker sant.