

# Presentationssuppgifter

**15.15-15.45** Introducera  $\mathbb{Z}_n$ . Är utsagorna " $ab=0 \Rightarrow a=0$  eller  $b=0$ ", " $a \cdot 0=0$ ", " $a \cdot 1=a$ " och " $(-1)(-1)=1$ " sanna och i så fall varför?

**15.50-16.20** Introducera primtal. Hur känner man igen ett sammansatt tal?

**16.25-16.55** Introducera perfekta tal. Hur många delare har ett perfekt tal? Kopplingen till Carmichael-tal.

**17.10-17.40** Introducera  $\mathbb{Z}_n$ . Hur känner man igen kvadrater i  $\mathbb{Z}_n$ ?

**17.45-18.15** Vilka heltal är summa av två kvadrater?

**18.20-18.50** Introducera division. När kan man dividera? Unikfaktoruppdelning i  $\mathbb{Z}$ ,  $3\mathbb{Z}$  och kanske  $\mathbb{Z}[i]$ .

**18.50-19.00** Final