

Matteklubben

Vårterminen 2015, lektion 7

Kombinatorik

1. Hur många tvåsiffriga sifferföljder finns det? (t.ex. 00, 01, 02, o.s.v.)
2. Hur många firsiffriga sifferföljder finns det?
3. Hur många firsiffriga sifferföljder finns det om man *inte* får använda siffrorna 0 och 1?
4. Hur många firsiffriga sifferföljder finns det om man *endast* får använda siffrorna 0 och 1?
5. Ska svaret på fråga 3 plus svaret på fråga 4 vara lika med svaret på fråga 2? *Berätta det du kommer fram till för en lärare.*



6. En agent kollar fingeravtrycken på ett kodlås där man slår in fyra siffror. Agenten ser att det är siffrorna 2, 3, 5, 6 som har ett fingeravtryck på sig. Hur många koder skulle det kunna vara?
7. Hur många (firsiffriga) koder hade det kunnat vara om agenten istället hittat fingeravtryck bara på siffrorna 3 och 6?
8. Hur många firsiffriga koder finns det totalt, där alla siffror är olika?
9. Hur många firsiffriga koder finns det där någon eller några siffror upprepas?

