

Matteklubben

Vårterminen 2015, lektion 1

Kombinatorik

Du ska kunna förklara svaren till uppgifterna muntligt. När du löser en eller flera uppgifter, räck upp handen. Då kommer en lärare och lyssnar på din förklaring.

1. På fikat får man välja mellan att dricka juice eller vatten och man kan välja en av tre sorters frukt: äpple, päron eller clementin. På hur många sätt kan man välja fikat? (Man måste ta exakt en dricka och en frukt.)

2. Det finns fem vägar upp för en och samma kulle.

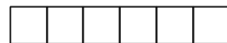
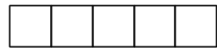
(a) På hur många sätt kan man ta sig upp och sedan ner för kullen om det är tillåtet att gå ner samma väg som man kom upp?

(b) Hur många sätt finns det om det inte är tillåtet?

3. En remsa består av 1×4 rutor. På hur många sätt kan man måla två av rutorna i remsan?



4. Lös föregående uppgift för remsorna 1×5 och 1×6 .



5. Hur många olika tal kan man få om man får byta plats på siffrorna i följande tal:

(a) 133

(b) 3213

(c) 32123 ?