Kombinatorik: tælleprincippet

7. klasse · Statistik og sandsynlighed · Elevark

Navn: _____ Klasse: _____

Eksempel 1: Hvor mange måder kan Sara klæde sig på?

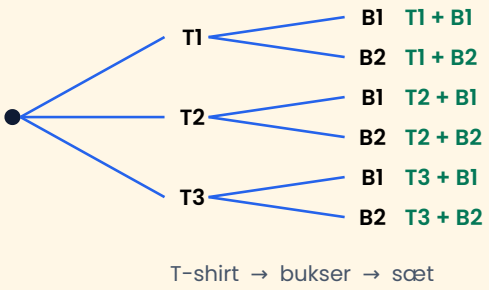
Sara har 3 T-shirts (T1, T2, T3) og 2 par bukser (B1, B2). Hvor mange forskellige sæt tøj kan hun lave?

Vi tegner et **tælletræ**: først vælger hun T-shirt (3 grene), så bukser (2 grene fra hver T-shirt).

Tæl enderne: der er 6.

Regn: Antal sæt = 3 · 2 = 6

Svar: Sara kan lave 6 forskellige sæt tøj.



T-shirt → bukser → sæt

Tælleprincippet: Når man vælger flere ting efter hinanden, ganger man antallet af muligheder for hvert valg.

Eksempel 2: Hvor mange rækkefølger kan 3 venner stå i kø i?

Ali (A), Bo (B) og Cem (C) stiller sig i kø.

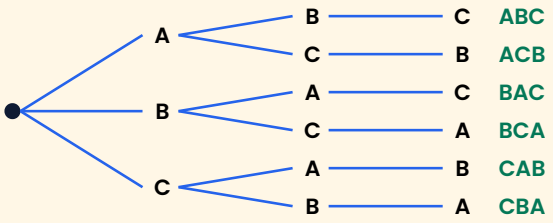
Forrest i køen: 3 muligheder.

Nummer 2: kun 2 tilbage.

Sidst: kun 1 tilbage.

Antal rækkefølger = 3 · 2 · 1 = 6

For hvert valg er der én mindre at vælge imellem, fordi den samme person ikke kan stå to steder.



1. plads → 2. plads → 3. plads → kø

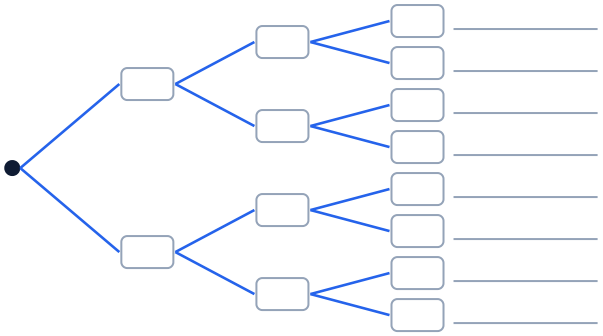
Øv dig ★☆☆

1. En isbod har 4 slags is og 3 slags vafler. Du vælger én is og én vaffel. Hvor mange forskellige kombinationer er der?

2. Til frokost kan du vælge mellem 2 slags brød, 3 slags pålæg og 2 slags drikke. Hvor mange forskellige frokoster kan du lave?

3. En kode består af 2 cifre (0–9). Cifrene må gerne være ens. Hvor mange koder findes der?

4. Du kaster en mønt 3 gange og skriver P (plat) eller K (krone) hver gang. Hvor mange forskellige rækkefølger kan du få? Skriv P eller K i felterne, og skriv rækkefølgerne ud for enderne.



1. kast → 2. kast → 3. kast → rækkefølge

5. Du slår med en terning og kaster en mønt. Hvor mange forskellige udfald er der?

Brug det ★★☆

6. En cykellås har 3 hjul med cifrene 0–9. Hvor mange koder findes der? En tyv bruger 2 sekunder på at prøve én kode. Hvor lang tid tager det at prøve dem alle? Svar i minutter og sekunder.

7. 4 elever løber om kap. Hvor mange forskellige rækkefølger kan de komme i mål i? (Ingen kommer ind samtidig.) Tip: se Eksempel 2.

8. Klassen har 25 elever og skal vælge en formand og en næstformand. Hvor mange forskellige måder kan det gøres på?

9. Et pizzeria har 2 størrelser, 3 slags bund og 6 slags fyld. Du vælger én af hver. Hvor mange forskellige pizzaer kan du bestille?

Udfordring ★★★

10. En pinkode har 4 cifre, og alle cifre skal være forskellige. Hvor mange pinkoder findes der? Hvor mange flere koder er der, hvis cifrene gerne må være ens?

11. 5 venner mødes, og alle giver hånd til alle de andre én gang. Hvor mange håndtryk bliver det? Forklar, hvorfor man kan regne $5 \cdot 4 : 2$.

12. Du laver tre-cifrede tal med cifrene 1, 2, 3 og 4. Et ciffer må kun bruges én gang i hvert tal. Hvor mange tal kan du lave? Hvor mange af dem er lige tal?

Se mere om emnet på mattenemt.dk under 7. klasse → Statistik og sandsynlighed.

© 2026 Mattenemt.dk. Må kopieres til brug i egen undervisning.