Kombinatorikk

Innenfor statistikk og sannsynlighet møter vi også begrepet kombinatorikk.

Kombinatorikk er en form for sannsynlighetsregning, hvor man undersøker hvor mange måter noe kan settes sammen på.

Navn: _____

Klasse: _____

© lekogskole.no

Kombinatorikk

På hvor mange forskjellige måter kan man sette et antall brus på rekke? (tegn gjerne mulighetene)

2 brus

3 brus

4 brus

© lekogskole.no

Kombinatorikk

Når man skal finne ut hvor mange forskjellige kombinasjoner det er, kan man benytte seg av fakultetet.

Fakultet betyr at man ganger tallrekken av positive tall fra 1 til og med tallet selv.

Eksempel:

Her er det en rekke med 5 barn. I hvor mange forskjellige rekkefølger kan barna stå?

1 x 2 x 3 x 4 x 5 = 120 rekkefølger som barna kan stå i.

© lekogskole.no

Kombinatorikk

På hvor mange forskjellige måter kan man sette et antall brus på rekke?

5 brus

6 brus

7 brus

© lekogskole.no

På besøk hos farmor

Farmor trenger din hjelp til å ordne noen ting for henne.
Hun har bruk for følgende hjelp:

hente piller

plukke epler

bake kake

handle

I hvor mange forskjellige rekkefølger kan du ordne tingene for farmor?

_____

I hvor mange forskjellige rekkefølger kan du ordne tingene for farmor, hvis du skal hente piller som det første?

_____

© lekogskole.no

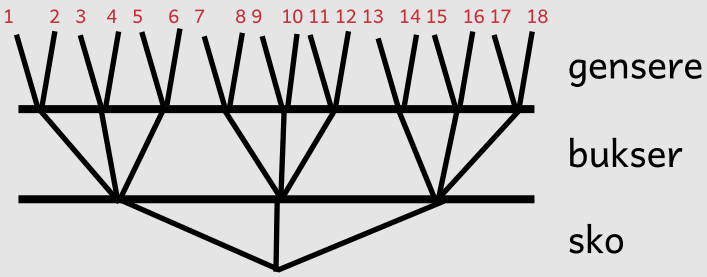
Utfallstre

Vi bruker ofte et utfallstre (trediagram) for å vise antall mulige kombinasjoner.

Et eksempel:

Antall kombinasjoner: 18

Hvor mange forskjellige antrekk kan du ta på, når det er 3 par sko, 3 par bukser og 2 gensere?



Tegn et utfallstre ut fra informasjonen:

- 1 par sko
- 2 par bukser
- 3 gensere

gensere _____

bukser _____

sko

- 5 par sko
- 2 par bukser
- 2 gensere

gensere _____

bukser _____

sko

© lekogskole.no

På menyen

Sofie og Mikkel skal ut og spise. Tegn utfallstreet, som viser hvor mange muligheter de har, når de skal kombinere forretter, hovedretter og desserter.

Sofie kan velge mellom 2 forretter, 1 hovedrett og 3 desserter.

Tegn utfallstreet.

Sofie har _____ muligheter.

© lekogskole.no

På menyen

Sofie og Mikkel skal ut og spise. Tegn utfallstreet, som viser hvor mange muligheter de har, når de skal kombinere forretter, hovedretter og desserter.

Mikkel kan velge mellom 1 forrett, 3 hovedretter og 4 desserter.

Tegn utfallstreet.

Mikkel har _____ muligheter.

© lekogskole.no