

TODENNÄKÖISYYSLASKENTAA

Illuusio by David Copperfield



Kirjasta käsitteet

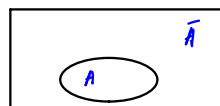
pieni yhteenvedo merkinnöistä



SATUNNAISILMIÖ JA SATUNNAISKOE

- de Meri
- Pascal
- Fermat } 1654
- nopanheitto SATUNNAISILMIÖ
 - alkeistapaukset 1, 2, 3, 4, 5, 6
 - perusjoukko (eli otosavaruus) E
 $\{1, 2, 3, 4, 5, 6\}$
 - perusjoukon osajoukko kutsutaan TAPAHTUMAKSI
 - tapahtumaan kuuluvia alkeistapauksia kutsutaan tapahtumalle SUOTISIKSI ALKEISTAPAHTUMIKSI
 - kaikki silmäluvut SYMMETRISIÄ eli yhtä mahdollisia

E1 Nopanheitto. Tapahtuma "silmäluvu suurempi kuin 2" on perusjoukon osajoukko $\{3, 4, 5, 6\}$
 Suotuiset alkeistapahtumat ovat 3, 4, 5, 6



VENN-DIAGRAMMI

$P(A)$

$[0, 1]$ 0% - 100%

$P(A) + P(\bar{A}) = 1$

$P(A) = 1 - P(\bar{A})$

Klassinen tod. näh.

$P(A) = \frac{\text{suot. alk. tap. luv.}}{\text{kaikkien alk. tap. luv.}} = \frac{k}{n}$

E2 $A =$ silmäluvu korkeintaan 3 } NOPAN HEITTO
 $P(A) = \frac{3}{6} = \frac{1}{2}$, koska suot. alk. tap. $\{1, 2, 3\}$

E3 Korttipakka
 Valittu kortti on pato

$A =$ "pato"
 alk. tap. 52
 suot. alk. 13

$P(A) = \frac{13}{52} = \frac{1}{4}$

E4 Jos heitetään 2 noppaa:

