

Repetisjon 3

Definisjon: Et sannsynlighetsmål P , på et utfallsrom S er et reel funksjon definert på hendelser, slik at:

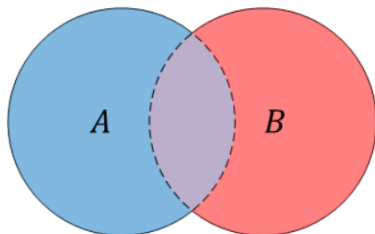
- $0 \leq P(A) \leq 1 \quad \forall A \subseteq S$
- $P(S) = 1$
- Hvis hendelser A_1, A_2, \dots er parvis disjunkte ($A_i \cap A_j = \emptyset$ for $i \neq j$) så er

$$P(A_1 \cup A_2 \cup \dots) = P(\cup_{i=1}^{\infty} A_i) = \sum_{i=1}^{\infty} P(A_i)$$

Da kalles $[S, P]$ et sannsynlighetsrom.

Sannssynlighet av union

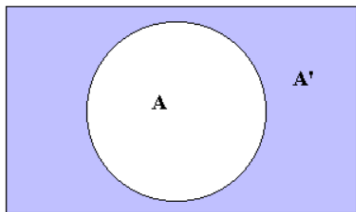
- $P(A \cup B) = P(A) + P(B) - P(A \cap B)$



- Hvis A og B er disjunkte: $P(A \cup B) = P(A) + P(B)$
- Hvis A_1, A_2, \dots, A_n er parvis disjunkte

$$P(A_1 \cup A_2 \cup \dots \cup A_k) = P(A_1) + P(A_2) + \dots + P(A_k)$$

Sannsynlighet av komplement



- $P(A') = 1 - P(A)$

- **Betinget sannsynlighet** For hendelser A og B er:

$$P(B|A) = \frac{P(A \cap B)}{P(A)} \text{ hvis } P(A) > 0$$

- **Uavhengige hendelser** Hendelsene A og B er uavhengige hvis

$$P(A|B) = P(A) \text{ for } P(A) > 0$$

- Kap 2.6 Betinga Sannsynlighet
- Kap 2.7 Bayes Regel
- Start med Kap 3 (Stokastiske variabler)

men først...

- Trenger medlemmer til referansegruppa i TMA4240.
- Felles referansegruppe for de to parallellene.
 - trenger minst to medlemmer fra denne parallellen.
 - de to må komme fra ulike studieretninger.
- Referansegruppa skal:
 - ha tre møter i løpet av semesteret.
 - gi tilbakemelding fra studentene til faglærere om hvordan undervisningen fungerer for studentene.
 - skrive en (kort) rapport i slutten av semesteret.