

Extra opgaven kansrekening I

november 2007

1. In een vaas zitten tien ballen, die genummerd zijn van 1 tot en met 10. Ik trek in één greep drie willekeurige ballen uit de vaas (dat wil zeggen dat alle mogelijke groepjes van drie ballen dezelfde kans hebben om getrokken te worden).

Schrijf C voor de gebeurtenis dat alle getrokken ballen een even nummer hebben en D voor de gebeurtenis dat het hoogste nummer dat op de getrokken ballen staat een 8 is. Bereken $P(C|D)$.

2. Een jongetje heeft vijf blauwe en vier witte knikkers in zijn rechter broekzak en vijf witte knikkers in zijn linker broekzak. Hij pakt een willekeurige knikker uit zijn rechter broekzak en stopt die ongezien in zijn linker broekzak. Daarna pakt hij een willekeurige knikker uit zijn linker broekzak.

(a) Bereken de kans dat de knikker die hij uit zijn linker broekzak haalt wit is.

(b) Stel dat de knikker die hij uit zijn linker broekzak haalt wit is. Bereken de (conditionele) kans dat hij een blauwe knikker uit zijn rechter broekzak naar zijn linker broekzak verplaatst heeft.

3. We trekken twee keer achter elkaar, zonder terugleggen, een kaart uit een “gewoon” kaartspel van 52 kaarten. Laat A de gebeurtenis zijn dat de eerste kaart van de denominatie harten is en B de gebeurtenis dat de tweede kaart een Aas is. Bereken $P(B|A)$.