

Bier tappen

Rob neemt elke vrijdagmiddag, voor hij naar huis gaat, één glas bier in zijn stamcafé. Dan kiest hij óf een glas witbier óf een glas pils. Omdat hij moeilijk kan kiezen, gooit hij met twee geldstukken om zijn keuze te bepalen. Gooit hij twee keer 'kop', dan bestelt hij een glas witbier. In de andere gevallen bestelt hij een glas pils.

- 4p **1** Bereken de kans dat hij op ten hoogste drie van zes achtereenvolgende vrijdagmiddagen een glas witbier bestelt.

Bij het tappen van bier treden verschillen op in de hoeveelheid bier per glas. Uit onderzoek blijkt dat de hoeveelheid bier die per glas getapt wordt bij benadering normaal verdeeld is met een gemiddelde van 180 ml en een standaardafwijking van 15,5 ml.

Iemand bestelt voor een rondje twaalf glazen tapbier.

- 5p **2** Bereken de kans dat bij het rondje ten hoogste twee glazen zitten met minder dan 175 ml bier.

Ook de totale hoeveelheid getapt bier van het rondje is bij benadering normaal verdeeld, met standaardafwijking $\sqrt{12} \cdot 15,5$ ml.

- 4p **3** Bereken de kans dat de totale hoeveelheid getapt bier van het rondje meer dan 90 ml minder is dan je zou mogen verwachten.