

## Bier tappen

---

In een café wordt bier getapt in glazen met een inhoud van 25 cl. Het is de bedoeling dat er 20 cl bier (het vloeibare gedeelte) en 5 cl schuim in een glas komt. De hoeveelheid bier in een dergelijk bierglas in dit café is bij benadering normaal verdeeld.

Alle leden van het barpersoneel tappen gemiddeld 20 cl bier in een glas met een standaardafwijking van 0,6 cl.

In dit café is de kwaliteitsnorm: de hoeveelheid bier in een bierglas moet liggen tussen 19 en 21 cl.

4p **4** Bereken hoeveel procent van de glazen die het barpersoneel tapt, voldoet aan de kwaliteitsnorm.

6p **5** Bereken de kans dat van de tien glazen bier die het barpersoneel tapt er hoogstens drie zijn met minder dan 19,5 cl bier.

Regelmatig wordt er in het café 1 meter bier besteld. Dat zijn 13 glazen bier op een rijtje. We bekijken nu de totale hoeveelheid bier van de 13 glazen die het barpersoneel getapt heeft.

Ook de totale hoeveelheid bier is bij benadering normaal verdeeld, met een gemiddelde van 260 cl. De kans dat de totale hoeveelheid bier kleiner is dan 258 cl is 18%.

4p **6** Bereken de standaardafwijking van de totale hoeveelheid bier.