

Schijn bedriegt

$$4. \quad P(2 \text{ euro}) = \frac{\binom{4}{2} \cdot \binom{3}{1}}{\binom{7}{3}} = \frac{6 \cdot 3}{35} = \frac{18}{35}$$

5. X = aantal keer winst, dus 2 of 3 euro.

X is binomiaal verdeeld met $n = 16$ en $p = \frac{18}{35} + \frac{4}{35} = \frac{22}{35}$

$$P(X \geq 10) = 1 - P(X \leq 9) = 1 - \text{binomcdf}(16, 22/35, 9) \approx 0,62$$

6. Bereken de verwachtingswaarde.

x	0	1	2	3
$P(X = x)$	$\frac{1}{35}$	$\frac{12}{35}$	$\frac{18}{35}$	$\frac{4}{35}$

$$E(X) = 0 \cdot \frac{1}{35} + 1 \cdot \frac{12}{35} + 2 \cdot \frac{18}{35} + 3 \cdot \frac{4}{35}$$

De inzet is € 1,75, dit is meer dan de verwachtingswaarde. Dus de speelhal zal winst maken.