Nr. 4) $E(X) = -10 \cdot \frac{1}{4} + 0 \cdot \frac{1}{6} + 5 \cdot \frac{1}{2} + 10 \cdot \frac{1}{12} = \frac{5}{6}$ Punkte

Auf lange Sicht wird man bei dem Spiel ca. $\frac{5}{6}$ Punkte erhalten.

Nr. 5) $S = \{TTT; TTN; TNT; NTT; TNN; NTN; NNT; NNN\}$

a)

e_i	TTT	TTN	TNT	NTT	TNN
$P(e_i)$	$\left(\frac{9}{10}\right)^3 = 0{,}729$	$\left(\frac{9}{10}\right)^2 \cdot \frac{1}{10} = 0{,}081$	0,081	0,081	$\frac{9}{10} \cdot \left(\frac{1}{10}\right)^2 = 0{,}009$

e_i	NTN	NNT	NNN
$P(e_i)$	0,009	0,009	0,001

b) $E = \{TTT; TTN; TNT; NTT\}$

$P(E) = 0{,}729 + 0{,}081 + 0{,}081 + 0{,}081 = \underline{\underline{0{,}972}}$

$\overline{E}$: Dirk trifft höchstens einmal

$P(\overline{E}) = 1 - P(E) = 1 - 0{,}972 = \underline{\underline{0{,}028}}$

c) P(Dirk trifft höchstens 2 mal) =

1 − P(Dirk trifft genau 3 mal) =

$1 - 0{,}9^3 = \underline{\underline{0{,}271}}$

O. Fell