

LÖSUNG ZU 759:

a) Die Zufallsvariable X beschreibt die Höhe des Gewinns aus der Sicht der Spielerin bzw. des Spielers (in €).

$$X = -1, 0, 1, 3$$

b) Da ein fairer sechseckiger Würfel im Spiel ist, beträgt die Wahrscheinlichkeit jeweils $\frac{1}{6} = 0,1666 \dots$.
Bei $X = 1$ ist sie also für alle drei Augenzahlen $\frac{3}{6} = 0,5$.

x	-1	0	1	3
f(x)	0,1666...	0,1666...	0,5	0,1666...

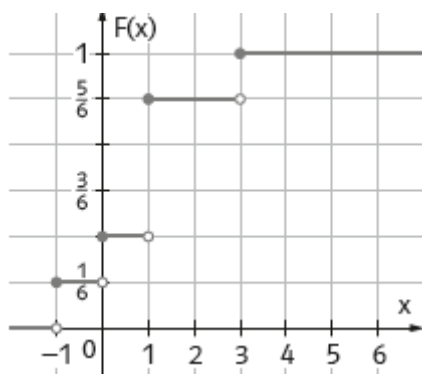
c)

$$F(-1) = 0,1666\dots$$

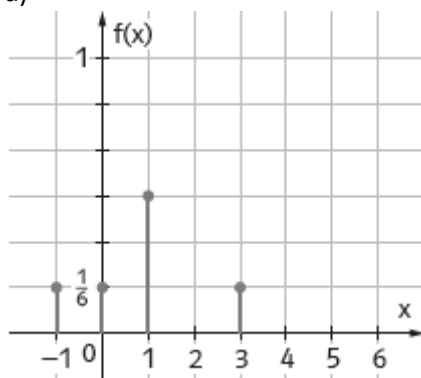
$$F(0) = 0,1666\dots + 0,1666\dots = 0,333\dots$$

$$F(1) = 0,1666\dots + 0,1666\dots + 0,5 = 0,8333\dots$$

$$F(3) = 0,1666\dots + 0,1666\dots + 0,5 + 0,1666\dots = 1$$



d)



e)

$$P(X > 0) = 0,5 + 0,1666\dots = 0,666\dots$$

Es ist die Wahrscheinlichkeit, dass die Spielerin bzw. der Spieler 1 € oder 3 € bei diesem Spiel gewinnt.

