

Wzory, których nie trzeba się uczyć na I kolokwium:

$$\bullet P(M_n \geq r, S_n = b) = \begin{cases} P(S_n = b) & \text{dla } b \geq r \\ (q/p)^{r-b} P(S_n = 2r - b) & \text{dla } b < r. \end{cases}$$

$$\bullet P_0(s) = 1 + P_0(s)F_0(s).$$

$$\bullet P_0(s) = (1 - 4pqs^2)^{-\frac{1}{2}}.$$

$$\bullet F_0(s) = 1 - (1 - 4pqs^2)^{\frac{1}{2}}.$$

$$\bullet F_1(s) = \frac{1 - \sqrt{1 - 4pqs^2}}{2qs}.$$

$$\bullet \text{Var } Z_n = \begin{cases} n\sigma^2 & \text{dla } \mu = 1 \\ \frac{\sigma^2(\mu^n - 1)\mu^{n-1}}{\mu - 1} & \text{dla } \mu \neq 1. \end{cases}$$

$$\bullet G_n(s) = \begin{cases} \frac{n - (n-1)s}{n+1 - ns} & \text{dla } p = q = \frac{1}{2} \\ \frac{q[p^n - q^n - ps(p^{n-1} - q^{n-1})]}{p^{n+1} - q^{n+1} - ps(p^n - q^n)} & \text{dla } p \neq q. \end{cases}, \text{ gdzie } Z_1 \text{ ma rozkład geometryczny z parametrami } p, q.$$