

En symmetrisk mønt kastes n gange. Lad $\frac{S}{n}$ betegne den relative hyppighed af “krone” (S er altså binomialfordelt med antalsparameter n og sandsynlighedsparameter $\frac{1}{2}$). Gør rede for, at der som følge af Chebyshevs ulighed (sætning 4.5.1) gælder

$$P\left(\left|\frac{S}{n} - \frac{1}{2}\right| < \frac{5}{\sqrt{n}}\right) \geq 0.99.$$

Hvilke konsekvenser har dette for den relative hyppigheds fordeling for $n = 10000$ og $n = 1000000$?