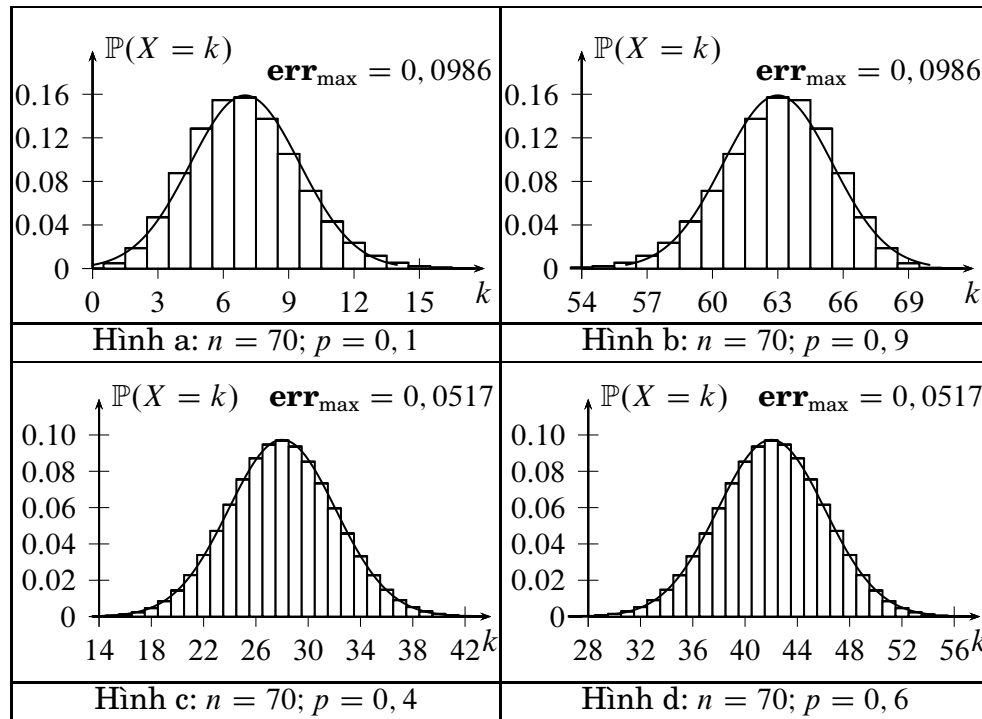


Định lý 6.13 (Định lý giới hạn trung tâm Moivre - Laplace). Cho $S_n \sim B(n; p)$, khi $n \rightarrow \infty$ thì $S_n \sim N(np; npq)$ và

$$\mathbb{P}(a \leq S_n < b) = \varphi\left(\frac{b - np}{\sqrt{npq}}\right) - \varphi\left(\frac{a - np}{\sqrt{npq}}\right) \quad (6.14)$$

Chứng minh. Định lý này được suy ra từ định lý 6.11.

Sai số xấp xỉ phân phối



Hình 6.1: Xấp xỉ biến ngẫu nhiên phân phối nhị thức bằng phân phối chuẩn, khi $n = 70$ thì sai số lớn nhất giữa hai hàm phân phối sẽ càng giảm khi p càng gần 0,5.

Gọi $F_{Z_n}(x)$ là hàm phân phối xác suất của

$$Z_n = \frac{S_n - np}{\sqrt{npq}}$$