$$P(X \geq a) \leq \frac{E(X)}{a}$$

אי שוויון מרקוב:

$$P(|X - E(X)| \geq a) \leq \frac{Var(X)}{a^2}$$

אי שוויון צ'בישב:

הכללה:

$$P(|X - E(X)| \geq a) \leq \frac{E[|X - E(X)|^k]}{a^k}$$

אי שוויון צ'בישב מסדר k:

$$P(X \geq a) \leq M_X(t) e^{-ta}$$

$$\| \\ E(e^{tX}) \cdot e^{-ta}$$

אי שוויון צ'רנוף:

$|X_i| \overset{a.s}{\leq} 1$ $\quad E(X_i) = 0$, X_i בלתי תלויים

תהי $a > 0$ מתקיים

$$P\left(\sum_{i=1}^{n} X_i \geq a\right) \leq \exp\left(-\frac{a^2}{2n}\right)$$