





1) 1000 個中有 100 個為不合格品，若隨機抽 50 個，求其中不合格品數 X 的期望值與方差。

2) 設 X 與 Y 的聯合機率密度函數如下：

$f(x, y) = \frac{1}{15}$ ， $0 < x < 1$ ， $0 < y < 1 - x$ ，其他情形 $f(x, y) = 0$ 。

3) 設 X 與 Y 的聯合機率密度函數如下：

- $f(x, y) = 20xy$ ， $0 < x < 1$ ， $0 < y < 1 - x$ ，其他情形 $f(x, y) = 0$ 。
- $f(x, y) = 10xy$ ， $0 < x < 1$ ， $0 < y < 1 - x$ ，其他情形 $f(x, y) = 0$ 。
- $f(x, y) = 80xy$ ， $0 < x < 1$ ， $0 < y < 1 - x$ ，其他情形 $f(x, y) = 0$ 。
- $f(x, y) = 180xy$ ， $0 < x < 1$ ， $0 < y < 1 - x$ ，其他情形 $f(x, y) = 0$ 。

4) 設 X 與 Y 的聯合機率密度函數如下：

$f(x, y) = 24xy$ ， $0 < x < 1$ ， $0 < y < 1 - x$ ，其他情形 $f(x, y) = 0$ 。

5) 設 X 與 Y 的聯合機率密度函數如下：

$f(x, y) = 12xy$ ， $0 < x < 1$ ， $0 < y < 1 - x$ ，其他情形 $f(x, y) = 0$ 。

6) 設 X 與 Y 的聯合機率密度函數如下：

$f(x, y) = 5xy$ ， $0 < x < 1$ ， $0 < y < 1 - x$ ，其他情形 $f(x, y) = 0$ 。

7) 設 X 與 Y 的聯合機率密度函數如下：

$f(x, y) = 24xy$ ， $0 < x < 1$ ， $0 < y < 1 - x$ ，其他情形 $f(x, y) = 0$ 。