

1. 某食品公司生產罐頭，生產線上每罐重量符合常態分配 $N(180, 10^2)$ (單位：公克)

- a. 罐頭退貨規定為每罐重量不足160公克者為可退貨的不合格品，試問隨機挑選一個罐頭被退貨的機率？

程式碼及結果：

```
> pnorm(160, 180, 10)
[1] 0.02275013
```

- b. 隨機挑一個罐頭，合格的機率為多少

程式碼及結果：

```
> 1 - pnorm(160, 180, 10)
[1] 0.9772499
```

- c. 公司希望整體來說被退貨的機率 $<1\%$ ，因此需要設定新退貨標準達到公司的期望。應規定每個罐頭總重量小於多少時，才允許退貨？

程式碼及結果：

```
> qnorm(0.01, 180, 10)
[1] 156.7365
```

- d. 隨機挑一個罐頭，重量介於160~190的機率？

程式碼及結果：

```
> pnorm(190, 180, 10) - pnorm(160, 180, 10)
[1] 0.8185946
```