

BMI

體重是否合乎理想，不全然是科學性的問題，目前盛行的標準往往考慮的是美麗、自信等主觀的價值。營養上的理想體重以促進健康和增長壽命為標準。由於個人的體型骨架不同，為了同時顧及身高和體重的配合，目前採用的指標是身體質量指數（Body Mass Index，縮寫為 BMI），其計算公式如下：

$$\text{BMI} = \frac{M}{H^2}$$

其中 M 指的是體重(單位:公斤)，H 指的是身高(單位:公尺)

最有利於健康與壽命的理想值為 22，+10% 內都是符合理想的範圍，男女皆相同，通常年輕者適用較低的 BMI 值，年長者適用較高的 BMI 值。根據 BMI 值與個人身高，就可以推算個人的理想體重。

BMI 值判定：

年齡	男生				女生			
	過輕 (BMI<)	正常範圍 (BMI 介於)	過重 (BMI>)	肥胖 (BMI≥)	過輕 (BMI<)	正常範圍 (BMI 介於)	過重 (BMI>)	肥胖 (BMI≥)
11	15.8	15.8~21.0	21.0	23.5	15.8	15.8~20.9	29.0	23.1
12	16.4	16.4~21.5	21.5	24.2	16.4	16.4~21.6	21.6	23.9
13	17.0	17.0~22.2	22.2	24.8	17.0	17.0~22.2	22.2	24.6
14	17.6	17.6~22.7	22.7	25.2	17.6	17.6~22.7	22.7	25.1
15	18.2	18.2~23.1	23.1	25.5	18.0	18.0~22.7	22.7	25.3
16	18.6	18.6~23.4	23.4	25.6	18.0	18.0~22.7	22.7	25.3
17	19.0	19.0~23.6	23.6	25.6	18.3	18.3~22.7	22.7	25.3
18	19.2	19.2~23.7	23.7	25.6	18.3	18.3~22.7	22.7	25.3
成人	18.5	18.5~24.0	24	27	18.5	18.5~24.0	24.0	27.0

資料來源：行政院衛生署 <http://plan-consumer.fda.gov.tw/young/body.html>

問題 1 (1 分)：

台灣女藝人裡面，美麗，身材又好的林志玲，根據網站介紹其個人資料，身高 174cm，體重 52kg。依目前衛生署所公布的 BMI 公式來計算，請判斷林志玲屬於過輕、正常範圍、過重或肥胖嗎？

問題 2：(1 分)

35 歲的王太太 BMI 值高達 35，醫生告訴她要想辦法減重 BMI 值才不會危及身體健康。
請問王太太可以怎麼做呢？(請用數學的觀點來說明)

問題 3：(1 分)

25 歲的張小姐身高 160 公分，體重 77 公斤，請問張小姐至少要減重多少公斤才能讓 BMI 值達到正常範圍呢？

問題 4：(1 分)

曼寧在交友網站上認識了一名網友，該網友浩浩的資料中有提到體重為 80 公斤。

曼寧在訊息留言說：「你這樣好像有點胖呀！」

浩浩留言回答說：「哪有!!我以 BMI 來算是過輕的。」

由前面的敘述，請計算看看浩浩可能的身高？