



健康飲食與數學 P.2



數學生活小百科 P.3

速食熱量大揭秘



數學遊戲：愛心數獨 P.4

有人越吃越胖，有人怎吃也不長胖？要有健康身體，管理體重，得先計數！

一天需消耗多少熱量呢？

粗略計算一天需要的熱量(Kcal) = 自身體重(Kg) x 30。

更精細的計算，需要分為維持心跳、呼吸、腸道運動，即使一整天躺著不動也需要消耗的基礎代謝(BMR, Basal Metabolic Rate)，基礎代謝受性別、體重、身高及年齡影響，最後再加上運動消耗的熱量。

- 男生 $BMR = 66 + (13.7 \times \text{體重 KG}) + (5 \times \text{身高 cm}) - (6.8 \times \text{年齡})$
- 女生 $BMR = 655 + (9.6 \times \text{體重 KG}) + (1.8 \times \text{身高 cm}) - (4.7 \times \text{年齡})$

BMR 再加上運動量，可以計算出我們一整天所需要的每日消耗總熱量 TDEE (Total Daily Energy Expenditure)。

狀態	運動量	活動量指數	TDEE 計算方式
臥床	幾乎不動	1.2	$TDEE = BMR \times 1.2$
上班族久坐居多	幾乎沒有運動習慣	1.3	$TDEE = BMR \times 1.3$
輕量活動	每週簡單運動 1-3 天，例如：快走、散步。	1.375	$TDEE = BMR \times 1.375$
中度活動量	每週簡單運動 3-5 天，例如：有氧、徒手健身。	1.55	$TDEE = BMR \times 1.55$
高度活動量	每週簡單運動 6-7 天，例如：重訓、拳擊。	1.725	$TDEE = BMR \times 1.725$
超高度活動量	無時無刻都在運動，每日四小時以上都在高強度運動。 例如：專業運動員。	1.9	$TDEE = BMR \times 1.9$

一天熱量攝取建議

基礎代謝率 $BMR <$ 每日消耗總熱量 $TDEE =$ 減重

基礎代謝率 $BMR =$ 每日消耗總熱量 $TDEE =$ 維持體重

基礎代謝率 $BMR >$ 每日消耗總熱量 $TDEE =$ 增重

Q1 一個 30 歲，身高 160 cm，體重 45kg 的女性，每週會有 1-3 天晚餐後到公園散步。
要維持體重的話，她每天最多攝取多少熱量呢？ [答案如下]

先計算 $BMR = 655 + (9.6 \times 45\text{kg}) + (1.8 \times 160\text{cm}) - (4.7 \times 30) = 1234 \text{ (kcal / 24hrs)}$
再計算 TDEE，散步為輕量活動： $TDEE = 1234 \times 1.3 = 1604.2 \text{ Kcal}$
要維持體重的話，她每天最多攝取不多於 1604.2 Kcal

Q1 答案：

3 數學生活小百科 — 速食熱量大揭秘

管理體重，要留意每天攝取的熱量。

Q2 你可以設計出三款不超過 500 kcal 的不同餐單嗎？

麥記熱量大比較

@Heal.the.lifeccc *全以一個計算

361 Kcal 14.9g P / 22.4g F / 24.6g C	427 Kcal 20.7g P / 26.8g F / 24.9g C	266 Kcal 17.9g P / 10.2g F / 25g C	302 Kcal 14.1g P / 13.6g F / 30.1g C
358 Kcal 23g P / 14.6g F / 33.4g C	461 Kcal 18.5g P / 24.3g F / 41.7g C	337 Kcal 15g P / 14.4g F / 36.7g C	294 Kcal 15.5g P / 12.4g F / 29.8g C
434 Kcal 25.6g P / 22.9g F / 30.8g C	496 Kcal 25.6g P / 24.6g F / 42.7g C	644 Kcal 36.2g P / 38.7g F / 37.3g C	580 Kcal 34.8g P / 32.2g F / 37.8g C

0大卡	0大卡	0大卡	0大卡
0大卡	10大卡	10大卡	94大卡
114大卡 P:0g/C:28g	149大卡 P:0g/C:38g	163大卡 P:0g/C:40g	

54kcal	242kcal
225kcal	225kcal

HEALTHY 會多多角度

小食 多謝盛惠 _____ kcal

343 Kcal	228 Kcal	137 Kcal	294 Kcal

還有很多不同的組合呢！

款式三：麥樂雞 225 Kcal + 蘋果批 228 Kcal + 咖啡 10 Kcal = 463 Kcal

款式二：煙肉蛋漢堡 266 Kcal + 細薯條 225 Kcal + 無糖可樂 0 Kcal = 491 Kcal

款式一：麥芝蛋飽 302 Kcal + 粟米杯 54 Kcal + 新地筒 137 Kcal = 493 Kcal

Q2 答案：

數學遊戲：愛心數獨

1. 在每個 3X3 格的小九宮填入 1 到 9 的數字，使得每個數字在每宮、每行及每列皆只出現一次，不能重覆。
2. 每個有粉色格的數字皆須比其上下左右相鄰無底色格的數字小。

		6		4			3	7
	7				1	4		
1				5				
3		1			9			
	6						7	
			6			5		4
				1				9
		3	2				4	
4	9			3		7		

資料來源：

BMR, TDEE: <https://www.yohopower.tw/blogs/health-note/127672>

麥當勞食物熱量: https://www.instagram.com/heal.the.lifeee/p/CksllvKSBqe/?img_index=1,

<https://www.msdoublechin.com.tw>,

https://www.instagram.com/heal.the.lifeee/p/CpwulDHSKfe/?img_index=1

https://www.instagram.com/annyeong.healthylife/p/CqvG84gv6BL/?img_index=1

數學遊戲: <https://i9981168.pixnet.net/>

4	9	5	8	3	6	7	2	1
7	1	3	2	9	5	6	4	8
6	8	2	4	1	7	3	5	9
9	2	7	6	8	3	5	1	4
5	6	8	1	2	4	9	7	3
3	4	1	5	7	9	8	6	2
1	3	4	7	5	8	2	9	6
2	7	9	3	6	1	4	8	5
8	5	6	9	4	2	1	3	7

學生姓名: 木子知行

班別: 4S

《數學日報》

假設你是《數學日報》的編輯部，負責設計一份報章供同學們閱讀，報章內容包括以下幾部份：

(一) 必須包含：「健康飲食與數學」主題

你可搜尋及分享一則「健康飲食與數學」的訊息(網頁/報刊/書籍)，着重於分析及研究其中一些數據，提出問題或解決方法。你也可以製作統計圖表達統計結果。

(二) 選項：(至少選 2 部份)

1. 數學家的歷史
2. 數學新聞
3. 數學小百科 (如與生活或大自然有關的數學知識)
4. 趣味數學 (可設計一些貼合四年級程度，有趣的數學題或遊蹤題目)
5. 自擬其他數學主題

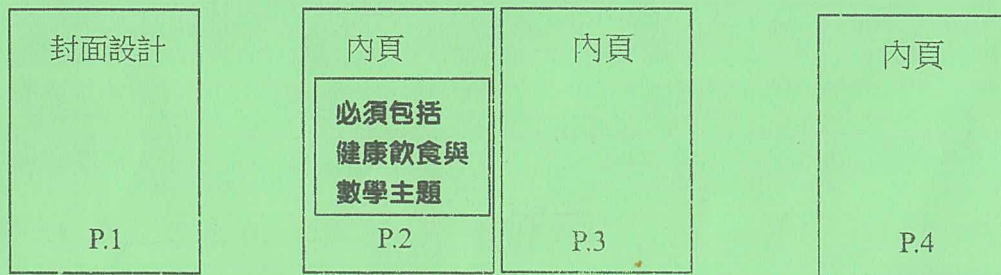
你可以從課外書籍、報章或網上搜尋有關資料，設計一份富有創意的《數學日報》，然後向全班同學作簡單的介紹。

*《數學日報》的大小必須為 A3(297mm×420mm)，最少包括一頁封面及 3 頁的內容。

設計範本



(把 A3 畫紙對摺成為 A4)



數學閱讀 fun fun fun

任務：閱讀最少 3 本介紹數學知識、數學歷史、數學小百科等書籍，搜集和記錄有用的資料來設計你的日報。(也可利用互聯網搜尋資料。)

書名/網頁名稱	作者	索書號	圖書來源/網址
1. 書女與子遊戲			https://i9981168.pixnet.net
2. 重數學, 女孩子玩	伊莉莎白·柯林	online	HyRead HK
3. 女子玩數學	小紅花	online	HyRead HK
4.			

《數學日報》簡介

以約 120 字介紹你的日報內容及特色。

我的數學日報分為三個部份, 包括健康飲食、數學生活小百科和重數學遊戲。關於健康飲食的部份, 我會介紹怎樣管理骨量。粗田計算每人一天需要的熱量等於身體骨量的三倍。假如基礎代謝率大於每天消耗總熱量, 體重便會增加。

我在數學生活小百科的部份, 便會介紹麥當勞食物、飲品的熱量, 讓大家知道自己攝取的熱量。

最後有個愛心數學的遊戲, 考考大家的反應力。

整體成績：