



教育部

104年數位學伴線上課業輔導服務計畫

2015.04.30

科目：數學八年級下

教學單元：2-2尺規作圖

教學者：鍾馨瑩(輔仁大學)

學習者：邱佩儀(大王國中)



教學進度

- 1.測驗上次上的東西
- 2.做完上次沒做完的題目
- 3.2-2尺規作圖
- 4.故事分享：世上最美味的泡麵

要開始上課了喔 ^ _ ^



還記得上次教的東西嗎？





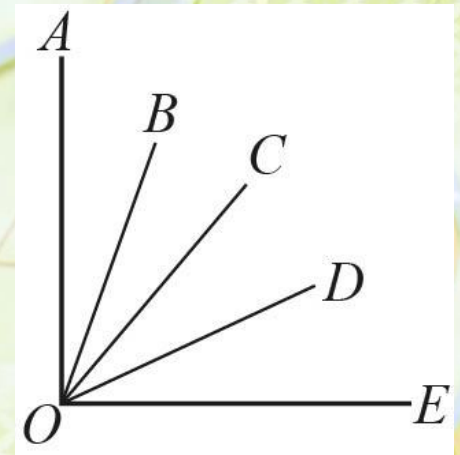
如附圖， $\overline{OA} \perp \overline{OE}$ ， C 為 $\angle AOE$ 內部一點。若 \overline{OB} 平分 $\angle AOC$ ， \overline{OD} 平分 $\angle COE$ ，則 $\angle BOD = ?$

(A) 30°

(B) 45°

(C) 50°

(D) 60°



今天進度





已知 $\triangle ABC$ 有三條對稱軸，且周長為48公分，則其面積為多少平方公分？

- (A) $62\sqrt{3}$ (B) $64\sqrt{3}$ (C) $66\sqrt{3}$ (D) $68\sqrt{3}$



如附圖， $\overline{AB} = 12 \text{ cm}$ ， $\overline{AP} : \overline{PB} = 1 : 3$ ，且 M 、 N 分別為 \overline{AB} 與 \overline{AP} 之中點，則 \overline{MN} 為多少 cm ？

(A) 3

(B) 4.5

(C) 5.5

(D) 6



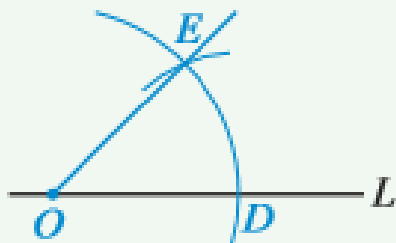
2-3 尺規作圖



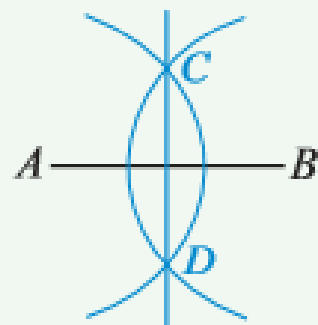
等長線段



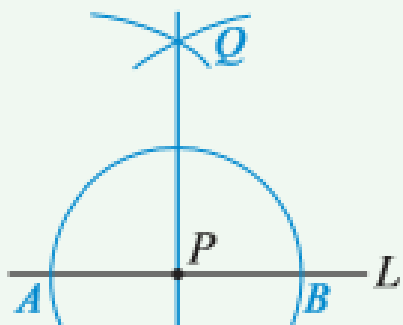
等角



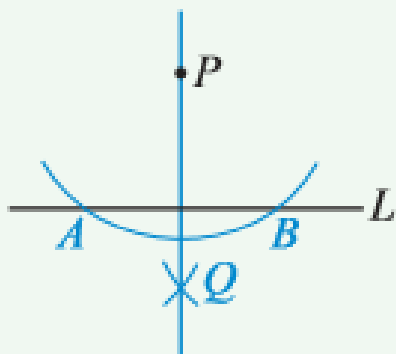
垂直平分線



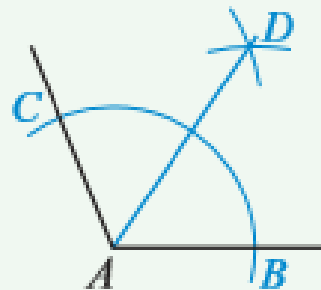
過線上一點作垂線



過線外一點作垂線



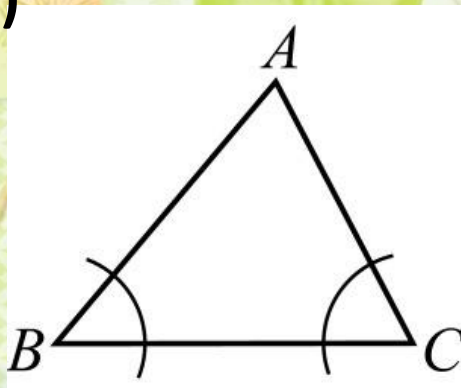
角平分線



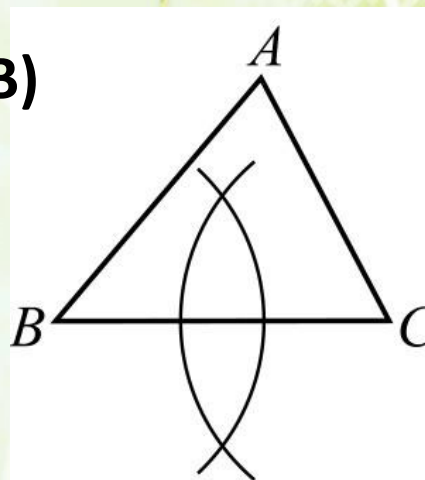


在 $\triangle ABC$ 中，想作的中垂線，試問下列哪一個尺規作圖比較適合？

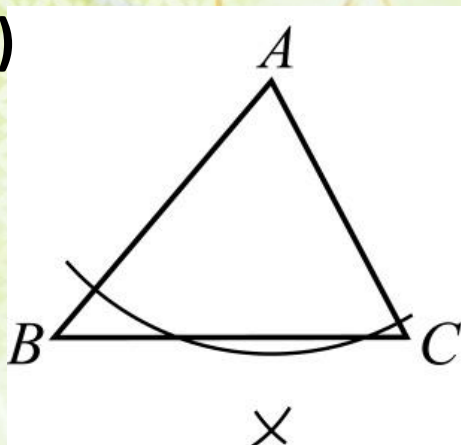
(A)



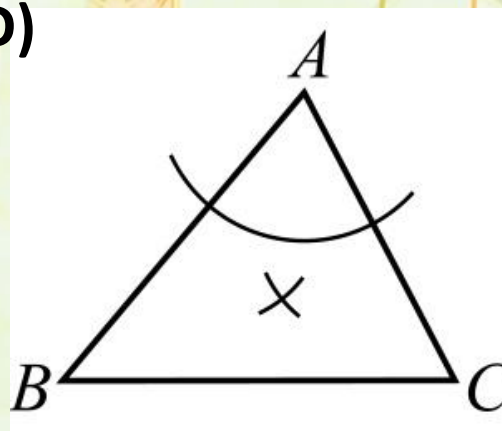
(B)



(C)



(D)





利用中垂線作圖，無法將線段分成多少等分？

(A) 4

(B) 16

(C) 12

(D) 8



已知 \overline{AB} ，在上 \overline{AB} 找一點 C ，使 $\overline{AC} = 3\overline{BC}$ 。

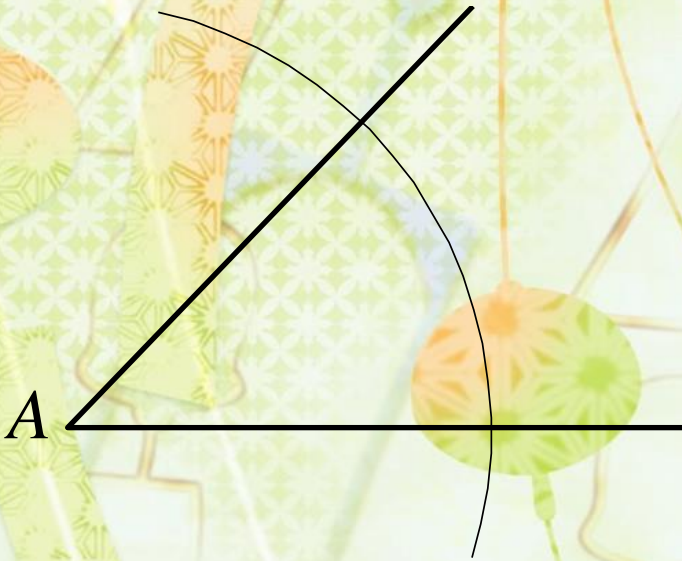


已知 $\angle A$ ，求作 $\angle A$ 的角平分線 \overline{AD}



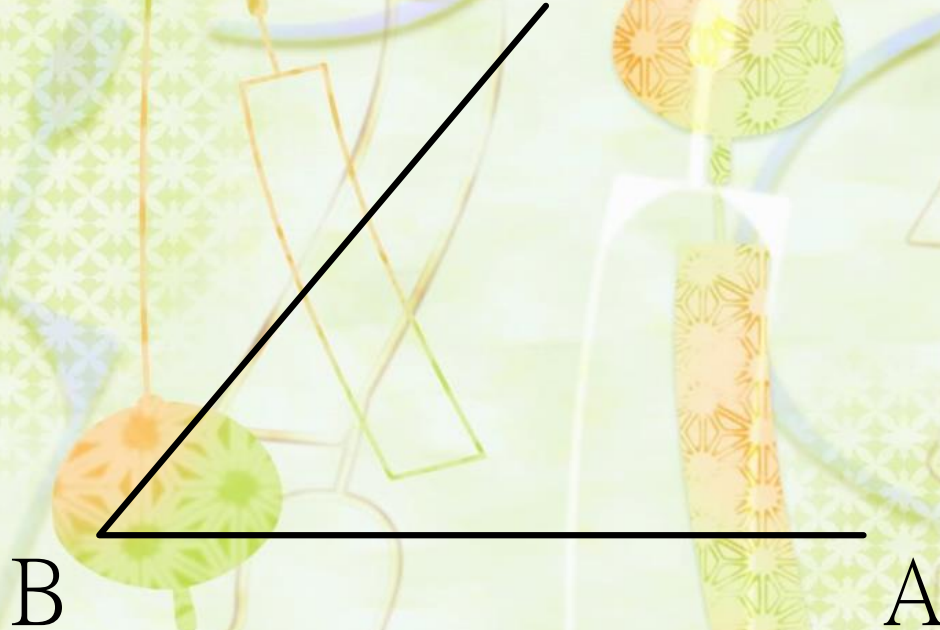


已知 $\angle A$ ，畫一角使其等於 $\angle A$





在附圖中，利用尺規作圖畫出一個 $\triangle ABC$ ，使得 $\angle A = \angle B$ 。





如附圖，已知 \overline{AB} ，利用尺規作圖畫出一圓，使其直徑等於 AB 。





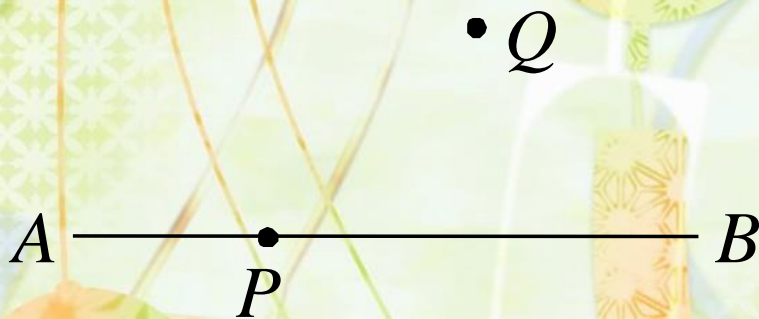
如附圖，已知 \overline{AB} ，畫出以 \overline{AB} 為邊長的正三角形。





如附圖，已知 \overline{AB} 、 \overline{AB} 上一點 P 及 \overline{AB} 外一點 Q ，
利用尺規作圖完成下列作圖：

- (1) 通過 P 點作直線 $M \perp \overline{AB}$ 。
- (2) 通過 Q 點作直線 $N \perp \overline{AB}$ 。





如附圖，已知 $\angle 1$ 及 $\angle 2$ ，利用尺規作圖作出一個角，使其等於 $\angle 1 - \angle 2$ 。



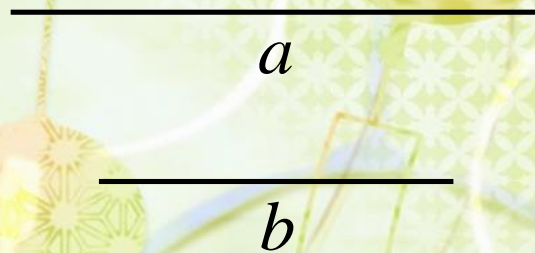


已知正方形邊長 a ，利用尺規作圖畫出此正方形。

a



已知兩線段 a 、 b ，利用尺規作圖畫出底邊長為 a ，腰長為 b 的等腰三角形



3-1 三角形的內角與外角



1 n 邊形的內角、外角 ($n \geq 3$)

(1)

	內角和	外角和
n 邊形	$180^\circ \times (n-2)$	360°

(2) 正 n 邊形每個內角度數均為 $\frac{180^\circ \times (n-2)}{n}$ ，
每個外角度數均為 $\frac{360^\circ}{n}$ 。

2 三角形的外角

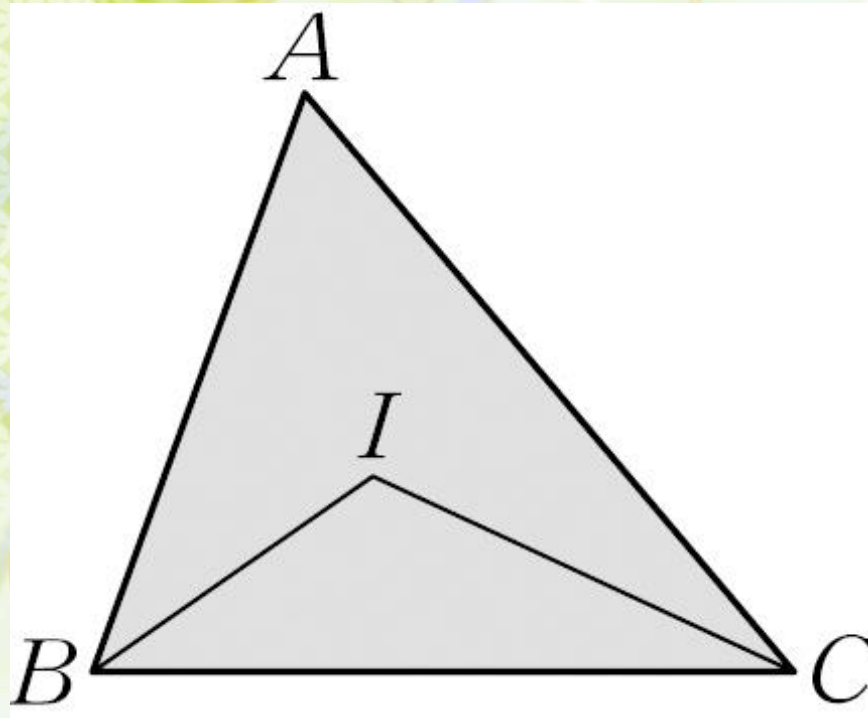
(1) **三角形的外角定理**：三角形的任一外角等於其兩個內對角的和。

(2) 三角形的外角大於其內對角。



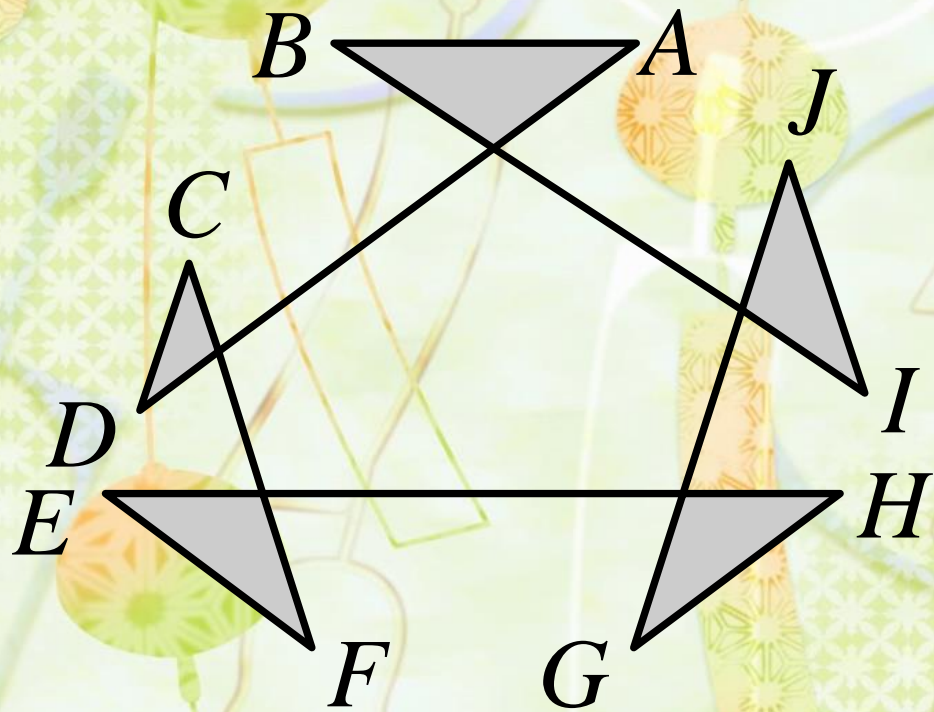


在 $\triangle ABC$ 中，已知 $\angle A = 60^\circ$ ， $\angle ABC$ 和 $\angle BCA$ 的角平分線相交於 I 點，求 $\angle BIC$ 的度數。





如附圖， $\angle A + \angle B + \angle C + \angle D + \angle E + \angle F + \angle G + \angle H + \angle I + \angle J = ?$

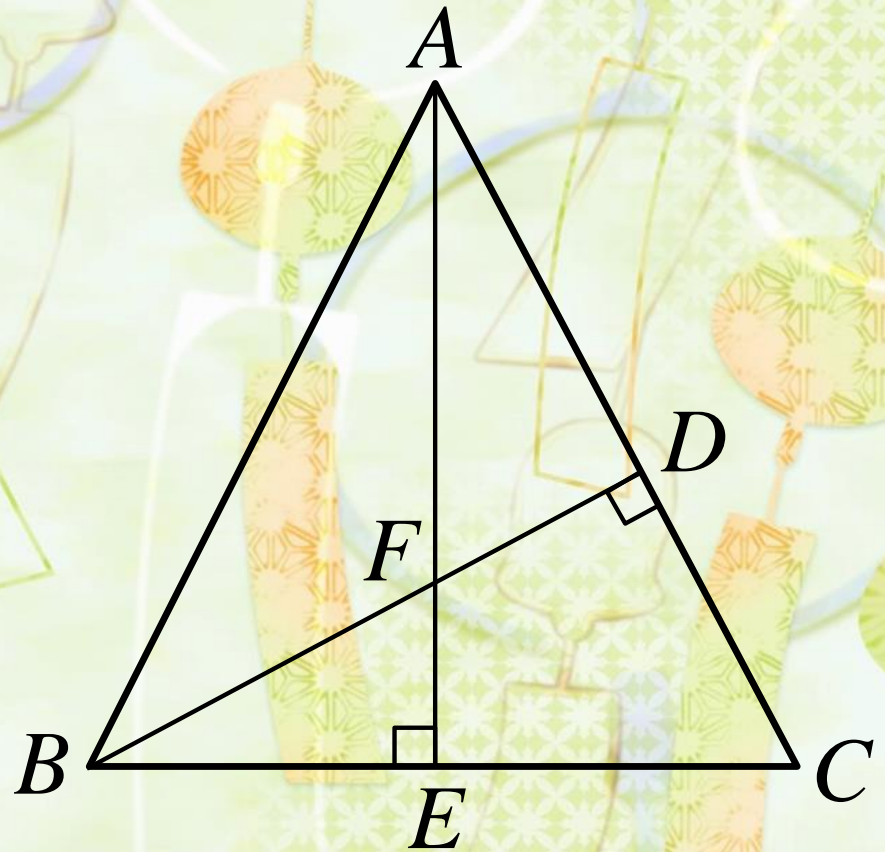




如附圖， $\triangle ABC$ 中， $\overline{AB} = \overline{AC}$ ， \overline{BD} 是 \overline{AC} 邊上的高， \overline{AE} 是 \overline{BC} 邊上的高。若 $\angle CAB = 55^\circ$ ，則：

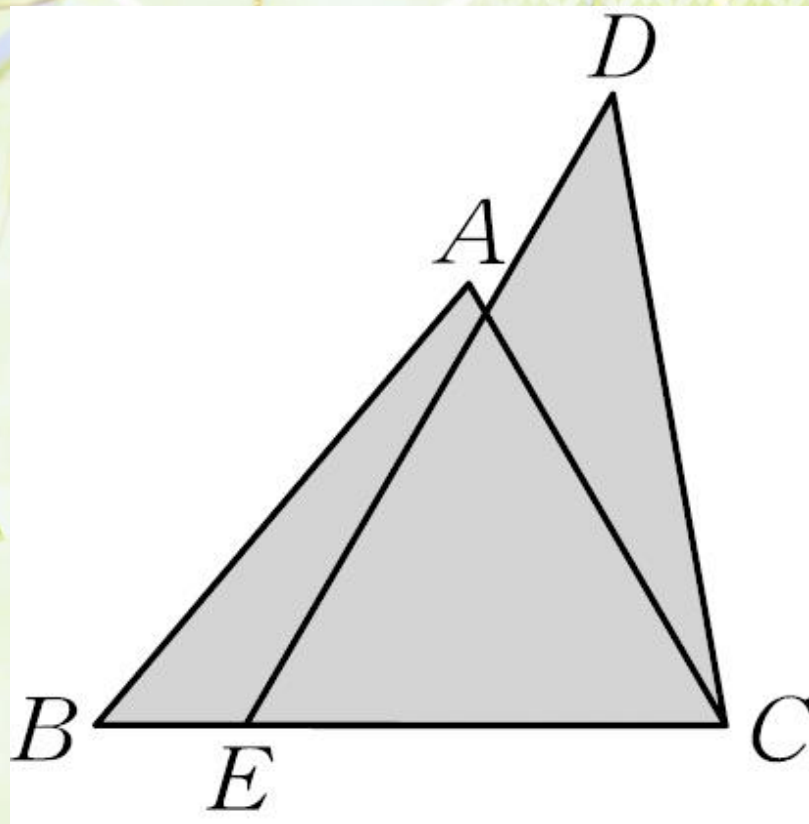
(1) $\angle AFB$ 是多少度？

(2) $\angle BFE$ 是多少度？





如附圖，已知 $\angle DEB = 120^\circ$ ， $\angle D = 40^\circ$ ， $\angle ACB = 60^\circ$ ，求 $\angle DCA$ 的度數。



世上最美味的泡麵



他是個單親爸爸，獨自撫養一個七歲的小男孩。每當孩子和朋友玩耍受傷回來，他對過世妻子留下的缺憾，便感受尤深，心底不免傳來陣陣悲涼的低鳴。

這是他留下孩子出差當天發生的事。

因為要趕火車，沒時間陪孩子吃早餐，他便匆匆離開了家門。一路上擔心著孩子有沒有吃飯，會不會哭，心老是放不下。即使抵達了出差地點，也不時打電話回家。可孩子總是很懂事地要他不要擔心。然而因為心裡牽掛不安，便草草處理完事情，踏上歸途。

回到家時孩子已經熟睡了，他這才鬆了一口氣。旅途上的疲憊，讓他全身無力。正準備就寢時，突然大吃一驚：棉被下面，竟然有一碗打翻了的泡麵！「這孩子！」他在盛怒之下，朝熟睡中的兒子的屁股，一陣狠打。

「為什麼這麼不乖，惹爸爸生氣？你這樣調皮，把棉被弄髒要給誰洗？」這是妻子過世之後，他第一次體罰孩子。

「我沒有……」孩子抽抽咽咽地辯解著：「我沒有調皮，這……這是給爸爸吃的晚餐。」

原來孩子為了配合爸爸回家的時間，特地泡了兩碗泡麵，一碗自己吃，另一碗給爸爸。可是因為怕爸爸那碗麵涼掉，所以放進了棉被底下保溫。

爸爸聽了，不發一語地緊緊抱住孩子。看著碗裡剩下那一半已經泡漲的泡麵，啊，孩子，這是世上最最美味的泡麵啊！

找出5個不同的地方



5 5 5 SCORE 6,900 COMBO

找出5個不同的地方



5 5 5 SCORE 0 COMBO

5 5 5 SCORE 0 COMBO

今天的課就到這裡結束了

下禮拜見喔！ ^ _____ ^

晚安~~



資料來源



南一版 國中數學八下課本



南e國中教師網

http://www.nani.com.tw/nani/jteacher/jtchin_index.jsp



數學題庫



圖片皆取自網路



找不同來自HiddenCatch



小故事

<http://www.kmsh.tnc.edu.tw/goodstory.htm>