

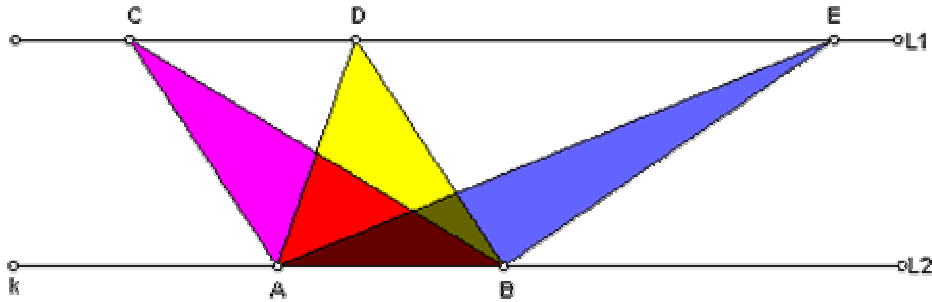
# 拔數學根 數學挑戰

-- 線上問題挑戰 --

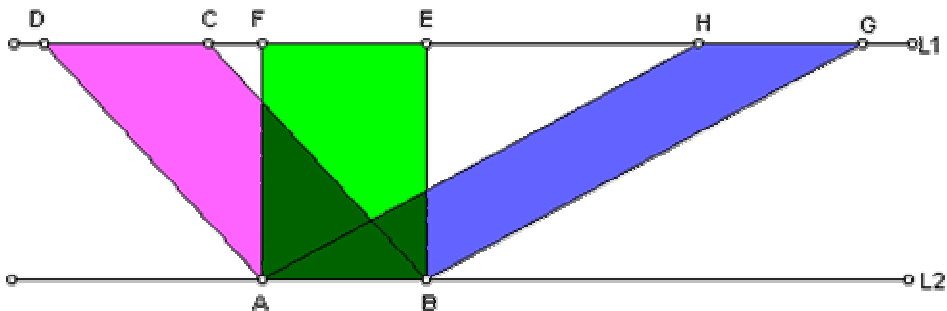
\* [挑戰數學活動計劃.doc](#)

## 題目1: 沒大沒小?

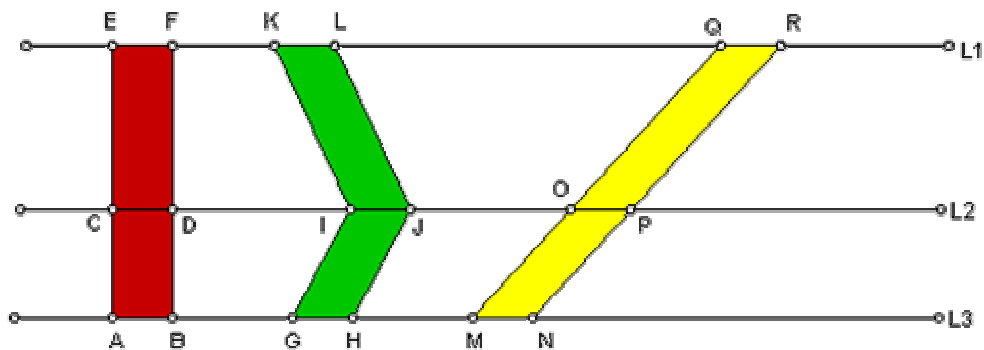
A. 若 $L_1$ 平行 $L_2$ 且 $L_1$ 與 $L_2$ 的距離為12公分，線段 $AB$ 的距離為10公分，則 $\triangle ABC$ 、 $\triangle ABD$ 、 $\triangle ABE$ 面積的大小關係為何？



B. 若 $L_1$ 平行 $L_2$ 且 $L_1$ 與 $L_2$ 的距離為12公分，線段 $AB$ 的距離為8公分，則平行四邊形 $ABCD$ 、矩形 $ABEF$ 、平行四邊形 $ABGH$ 面積的大小關係為何？

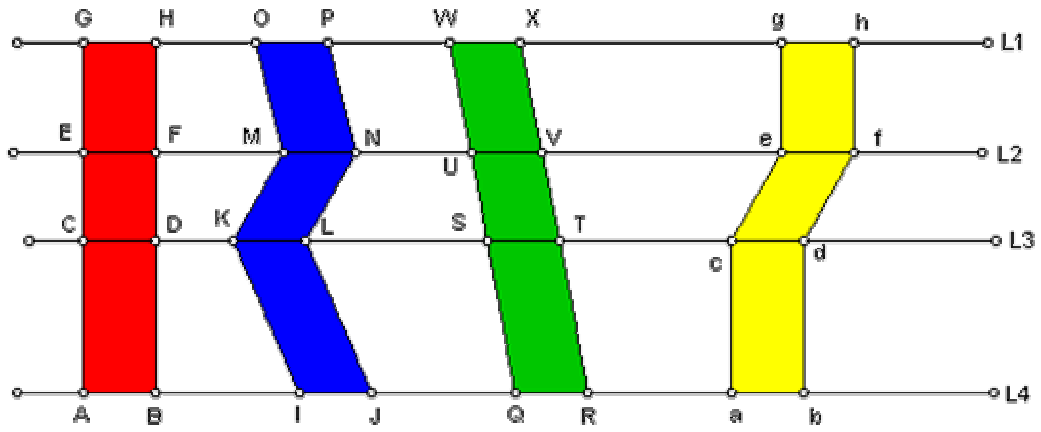


C. 若 $L_1$ 平行 $L_2$ 平行 $L_3$ ，線段 $AB$ =線段 $CD$ =線段 $EF$ =線段 $GH$ =線段 $IJ$ =線段 $KL$ =線段 $MN$ =線段 $OP$ =線段 $QR$ ，則紅色、綠色、黃色圖形面積的大小關係為何？



D. 若 $L_1$ 平行 $L_2$ 平行 $L_3$ 平行 $L_4$ ，線段 $AB$ =線段 $CD$ =線段 $EF$ =線段 $GH$ =線段 $IJ$ =線段 $KL$ =線段 $MN$ =線段 $OP$ =線段 $QR$ =線段 $ST$ =線段 $UV$ =線段 $WX$ =線段 $ab$ =線段 $cd$ =線段 $ef$ =線段 $gh$ ，則紅色、藍色、綠色、黃色圖形面積的大小關係

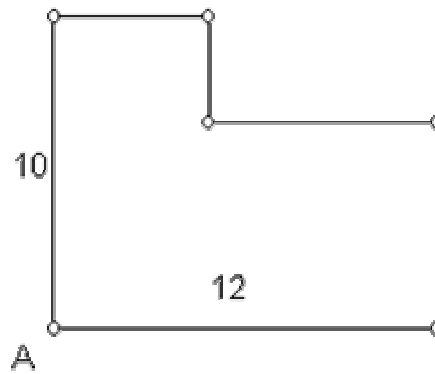
為何？



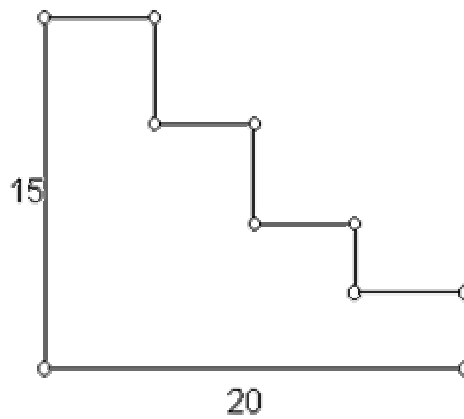
## 題目2：周長有多長？

※下圖所示的多邊形，其周長各是多少？

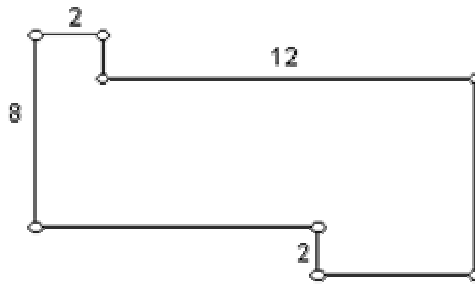
A.



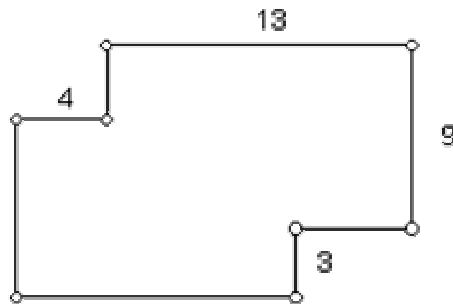
B.



C.



D.



## 題目3：教室有多大

※請估計一下教室最多可放幾顆籃球？

你怎麼算的??

## 題目4:數學課…打瞌睡

開學第一天的數學課，早上8時20分上課至9時5分下課，阿源從上課4分鐘後開始打瞌睡點一次頭，此後每4分鐘點一次頭，小善子從上課6分鐘後開始打瞌睡點一次頭，此後每6分鐘點一次頭，請問：

1. 阿源在第一節課中點了幾次頭？
2. 小善子在第一節課中點了幾次頭？
3. 阿源和小善子每幾分鐘會同時點頭？
4. 阿源和小善子最後一次同時點頭是早上幾時幾分？
5. 下課後阿源和小善子告訴老師，昨天晚上因為想一個問題，整晚沒睡，所以打瞌睡，如果你是老師，請幫他們解決問題：『台北市實施「垃圾隨袋徵收」政策，垃圾袋的型號、規格及售價，如下表所示，觀察下表發現有既定的規則，如果現在要按照這個規則，製造一種每個容量為94公升超大型的垃圾袋，並以10個裝成一包出售，應將售價定為多少元？』

型號	特小型	小型	中型	大型	特大型	超大型

容量 (公升/個)	5	14	33	45	76	94
個數 (個/包)	30	30	20	20	10	10
售價 (元/包)	75	210	450	450	380	?

## 題目5：聰明購物…哪一種較划算？

阿源和小善子到超市買飲料，阿源買了一罐400毫升的礦泉水，需18元，小善子買了一罐300毫升的礦泉水，需14元，兩人爭論著自己買的較划算，請幫他們評理吧！

**評定：**阿源買一罐400毫升需18元，所以1毫升需 $18/400$ 元 小善子買一罐300毫升需14元，所以1毫升需 $14/300$ 元，比較 $18/400$ 與 $14/300$ 的大小？因為 $18/400 = 54/1200$  ；  $14/300 = 56/1200$

所以  $54/1200 < 56/1200$  故  $18/400 < 14/300$

**阿源買大罐的較划算。**

日常生活中，商人促銷的手法相當多，請幫忙評論下列的幾個問題：

1. 甲、乙兩種綠茶，均為250毫升，定價10元，因為競爭搶生意，甲牌綠茶打出加量不加價的廣告，免費多了50毫升，也就是300毫升賣10元；乙牌綠茶不甘示弱，打出8折的優惠，以對抗甲牌綠茶的競爭，也就是售價改為8元，請問何種廠牌的綠茶較便宜？
2. 珍珠奶茶一杯20元，甲店推出買10杯送1杯的廣告；乙店推出買10杯即可打9折的廣告，你認為哪家較吸引人？

## 題目六. 買甘蔗

甘蔗俗賣，一斤10元，如果每根甘蔗皮的厚度都一樣，請問挑粗的或細的甘蔗較划算，較符合經濟利益？為什麼？

例：如下二根甘蔗，長度相同，甲的直徑3公分，乙的直徑4公分，挑哪根較划算？



復興號	148		花蓮	至	樹林	15:05	16:55	145	週日行駛
自強號	1056		台東	至	樹林	15:49	17:18	225	
莒光號	47	海	台東	至	彰化	16:30	18:24	174	
自強號	1058		台東	至	樹林	17:58	19:22	225	
自強號	1060		台東	至	樹林	19:00	20:16	225	

## 題目8. 誰是壞蛋？

有10顆大小一樣的蛋，其中一個蛋壞掉了，重量跟其他的蛋不一樣，但不知是較輕或是較重請你用等臂天平秤三次，將壞蛋找出來。

## 題目9：分組競賽

陳老師上數學課時，將全班分為七組，作分組競賽，小組的成績計算，以作對的加一分，作錯的扣一分，沒有作的亦算錯誤須扣分，作完四題後其統計表如下：

	人數	第一題	第二題	第三題	第四題	總分
第一組	5	3	5	-1	-1	11
第二組	5	5	5	1	-1	15
第三組	6	4	4	-2	0	12
第四組	5	3	5	-1	-3	9
第五組	6	4	6	0	-2	14
第六組	5	5	3	1	-3	11
第七組	5	1	3	-1	-1	7

※請問：(1) 第一組經過四題下來，共答對幾個人次？

(2) 全班經過四題下來，共答對幾個人次？

(3) 全班的答對率為何？

## 題目10：隔夜露營去

阿源和小善子參加學校舉辦的隔宿露營，已知有168個男生及112個女生共280人參加，現在要分炊事小隊、營帳小隊，規定炊事小隊須男女生混合在一起且要平均分配男女生；營帳小隊則必須男女生分開編隊。請問：

1. 若炊事小隊每7人編一隊，則可編成幾隊？男生、女生各多少人？
2. 若營帳小隊每6人編一隊（每頂帳篷至多只能睡6人），則男生、女生各可編成幾隊？
3. 承2. 男生、女生帳篷每頂各睡幾人比較合理舒適？為什麼？
4. 營火晚會活動又將所有人重新分組（每隊男女生人數一樣多），以增加彼此認識的機會，則最多可分幾隊？此時每隊男、女生各幾人？

## 題目11. 買就送.. 跳樓大拍賣？

過新年媽媽帶著阿源和小善子去逛街，看到有攤子在賣神奇寶貝的玩偶，老闆說一個20元，每買10個送1個，阿源選了7個，小善子選了6個，請問：

1. 阿源自己付錢，要付多少元？
2. 小善子自己付錢，要付多少元？
3. 媽媽說一起結帳比較划算，為什麼？
4. 如果你有100元，你可以買幾個？
4. 如果你有200元，你可以買幾個？
5. 如果你有300元，你可以買幾個？
6. 如果你有500元，你可以買幾個？
7. 如果你要20個，需付多少元？