

WSY 8 嶽 3 日數學寂靜 (Offline)

2022-08-03

整理人：愛你們的 **WSY**



考試群：

GMAT 入群／攬瓜閣入群方式：<https://forum.chasedream.com/thread-1382779-1-1.html>

攬瓜閣閱讀精讀（讀什麼文章，大家讀過就懂了）：

<https://forum.chasedream.com/forum-25-1.html>

公眾號：

1.考什麼試

2.商校百科

申請群

1. ChaseDream 2023 MBA 申請／校友答疑／面試群：

<https://forum.chasedream.com/thread-863011-1-1.html>

2.英國，法國，加拿大，新加坡，美國，香港，德國商科申請群：

請加小白斬雞進群（killgmat）

3. 行業分享交流／職業規劃群：

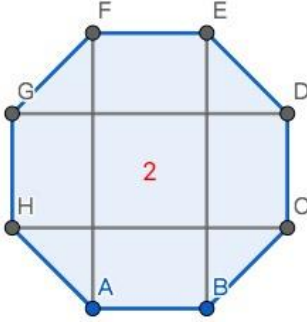
<https://forum.chasedream.com/thread-1388171-1-1.html>

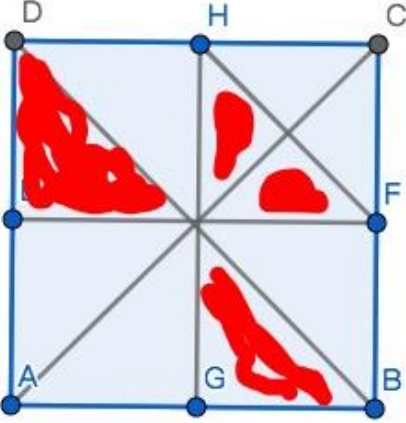
小紅書：

1.留學+考試 最新消息 關注妥妥妥了（小紅書號：323014154）


2.求職+MBA 最新消息 關注元（小紅書號：895404330）

1	<p>一共有 6 個同學，需分成三個小組，每個小組 2 人。每個小組需從 Asia、Africa 和 South America 三個大洲中選擇一個，進行研究。問一共有多少組不同的分法</p> $(5+4+3+2+1)*(3*2*1)=90$
2	<p>有 3 門課 A、B、C 供同學選擇。每個同學可以從 3 門課中選擇 1 門、2 門或 3 門。已知 9 個同學選擇了 A，12 個同學選擇了 B，15 個同學選擇了 C。恰好選擇了 2 門的同學有 10 人，恰好選擇了 3 門的同學有 x 人，恰好選擇了 1 門的同學有 y 人。請用 x 表示 y。</p>
3	<p>在某個國家，個人的年度 Taxable Income 是這個人的年度 Income 減去年度 Deductable Income。某帥哥 A 因為有年度 deductible income 的原因，他當年繳稅可以少交 210 元。問某帥哥 A 的 deductible income 是多少。</p> <p>1) 在這個國家，個人的年度工資在 35000 元以上，則稅率為 28%；</p> <p>2) 某帥哥 A 的年度工資是 37856 元。</p>
4	<p>比較圓和正方形面積大小 1. 圓和正方形周長相等 2. 圓的直徑等於正方形邊長</p>
5	<p>有一個題說參加試驗的 male 占 60%，在去幹嘛的 male 占那一部分的 20%，問總的 male 比干嘛的 male 比 總的 female 比干嘛的 female 是多少 答案 6:1</p>
6	<p>65 歲以上老人是全部人口的 10%，獨居 65 歲以上老人占 65 歲以上老人 10%，那麼 65 歲以上老人占全部人口多少？1%</p>

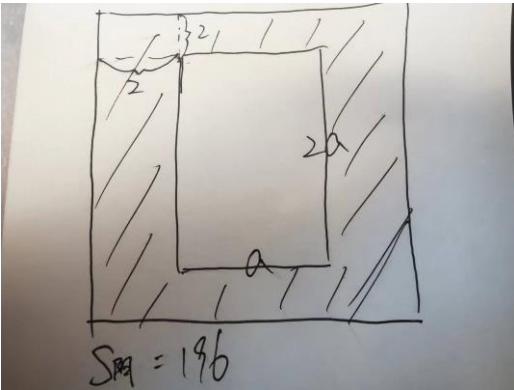
7	 <p>數學有個求正八邊形的面積，中間面積 2</p>
8	$x^a > y^b$ 判斷大小 (1) $x > y$ (2) $a > b$
9	2, 4, 12, a, b, c 數列的 range 是 10, a 和 b 和 c 的平均數是 7, 沒有任何兩個數是一樣的, 本數列的中位數是否大於 9
10	往庫裡放油, 一開始多少不知道, 下午 1 點開始放, 放到 2500 就停, 速度是 800/h 問 1 點開始的時候裡面是否多於 1600 (不太確定)? 1 給了 4 點時庫裡的數量 2 給了 2 點的數量 題很簡單, 選 D
11	120 人學西語和法語, 40 人都不學, 問學法語多少人 1. 都學 24 人 2. 僅學西語 XX 人
12	A, b 正實屬, $(a+b)^{3/4}$ 是不是偶數 1) a is a factor of b 2) ab even
13	下列哪個等於 a 的絕對值方/a 1) 記不清 2) a^2/a 3) a 除以 a 的絕對值的絕對值乘 a

14	<p>用布造 16×16 inch 100 個西餐經</p> <p>用 A/B 兩種布製作 16×16 inch 的 100 個餐巾。A 布寬 45inch，長度是每 yard 5 美元；B 布寬 72inch，長度是每 yard 9 美元。可以想像那種固定的滾軸，需要多少 yard 的布就往外拉多少。問：長度最小變動單位是 1yard，完成所需餐巾 A/B 的價格差多少</p> <p>JJ50 原題</p>
15	<p>ABCD 是正方形，EFGH 是中點，三個陰影三角形的面積等於周長，問正方形的周長是？</p> <p>構築答案：設未知數 X 表示邊長，方程為面積=周長，我答案好像是 $8+4$ 根號 3</p> 
16	<p>一組數都是 prime number，一個數字的 prime factor 不是這組數之外的質數。ds, 1：這個數=這組數的乘積+1，2 記不得了</p>
17	<p>x^a 和 y^b，xy 為正 ab 為負數，比大小。Ds, 1：$x > y$，2：$a > b$ 還是 $a < b$ 的記不清楚了</p>

18	一個人從 A 走到 B 再走到 C，平均速度 80；另一個人從 A 直接到走 C，平均速度 60。問誰的速度快/慢？還有一個人的時間用得比另一個人的時間多多少？
19	有一個圓柱體 告訴你底面積是一個未知數 然後表面積是 C 問你能不能求出高和底面半徑的關係能不能求出 是 ds
20	一段總距離 300miles 的路，一個人開車，車油箱總容量是 10, 5 gallon。駕駛前這個人先加滿了油，開到油箱裡的油小於 1/2 的時候他有加滿了油，然後完成了整段路。平均耗油量是 35miles/gallon, 問一路開完，油箱裡還剩下多少油。（不確定我理解的對不對，我算了好幾次，不接近選項裡的任何一個，選項裡好像都是整數，15，6，7 之類的）
21	一個人用 300 加幣換了 283 美元，他買了一件 20 CAD 的衣服，以同樣的匯率計算，這件衣服價值多少美元
22	一個長方形裡有三個一樣大小的圓，兩個在下面，一個在上面，用 r 表示長方形的 w 的那道。
23	ab even 說明有一個偶數 a 是 b 的 factor 說明兩個數都是偶數
24	$X + (1/X) = 5$ 求 $X^2 + (1/X^2) = ?$
25	$23/47 < K < 151/200$ ，求 K 可能的值 1. $1/2$ 2. $3/4$ 3. $150/201$

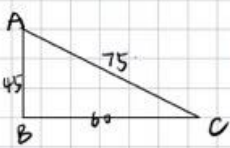
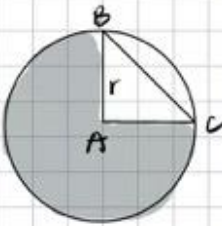
26	 <p>算這個直接三角形面積</p>
27	$X = -4(X+1)$, $X = 9+Y$, $Y^2 =$
28	<p>說一個實驗有三個結果 A B C 問 $P(A)$ 是不是大於 $PB+PC$</p> <p>1. $PB+PC=3/5$ (好像是這樣? 或者是是我最後化簡出來的結果算出來是這個條件) 2. $PB=PC$</p>
29	<p>問 $1/b$ 加上 $3/d$ 等於多少, b 和 d 是整數。給的條件: 分</p> <p>1) 最小公倍數等於多少 2</p> <p>) 最大公約數等於多少 (具體金額不太記得了)</p> <p>我選了 A</p>
30	<p>x^a y^b 判斷大小</p> <p>(1) $x > y$</p> <p>(2) $a > b$</p> <p>但是是說 xy 正 ab 負</p>
31	<p>數學: abc 是三個鄰近的點 在一個 regular octagon 上 現在將 ac 連接, 問 $\angle bac$</p>

32	<p>問 $1/b$ 加上 $3/d$ 等於多少，b 和 d 是整數。給的條件：分 1) 最小公倍數等於多少 2) 最大公約數等於多少 (具體金額不太記得了)</p>
33	<p>PS: n^{35} 個位數字是 7 問下列哪一個可能是 n (a)42 (b)55 (c)67 (d)74 (e)83 選 E</p>
34	<p>做 A 事情的 9 個人，做 B 事情的 15 個人，做 C 事情的 12 個人。三件事都做的 x 個人。做兩件事的 10 個人。問只做一件事情的有多少人</p>
35	<p>數列第一項 37，第二項 151，從第三項開始是前面幾項的和，問第 n 項是什麼</p>
36	<p>【70-補充】</p> <p>PS：一個圓，切走了 120 度，$r=12$. 問將剩下的圍成一個圓錐，圓錐的 altitude 是多少？</p> <p>構築答案：我的答案是根號 80</p> <p>PS：半徑為 12inch 的圓形切掉 120 度，用剩下的作圓錐，求圓錐的高？</p> <p>構築答案：根號 80 (答案裡沒有化簡)</p>
37	<p>PS: 本身除了 1 以外的最小因數是 17 的數有幾個？ (a)0 (b)1 (c)2 (d) 17 (e)無限個</p>
38	<p>一共六本書，其中兩本歷史書，要讓兩本歷史書放在四本其他書的左邊，有幾種方法</p>
39	<p>有一間公司 1hr 生產 500units, 每天固定工作 7.5hr。本月工作日 22 天，基於一些原因本月前 7 天不生產，問剩下的工作日平均每天要增加</p>

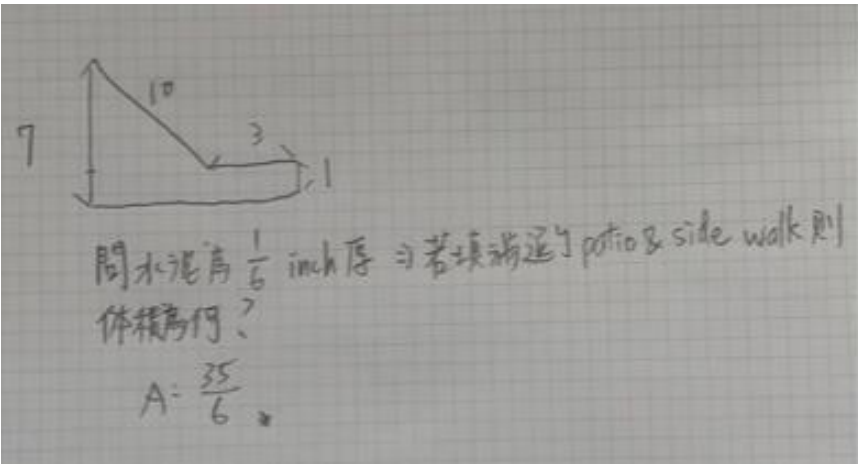
	多少 unit 來維持本月該有的產量。*注意：是每天的產量增加多少，不是每小時的產量（仍工作 7.5 小時）
40	比較圓和正方形面積大小 1. 圓和正方形周長相等 2. 圓的直徑等於正方形邊長
41	 <p>求的是中間長方形的長</p>
42	有一個題說參加試驗的 male 占 60%，在去幹嘛的 male 占那一部分的 20%，問總的 male 比干嘛的 male 比 總的 female 比干嘛的 female 是多少 答案 6:1
43	572 的三倍是三個連續整數的積，求這三個連續整數的和，選 E. 36， 11+12+13
44	數列 $a_n = 1/n$ ，s 是數列 a_n 在 $n=101 \sim 150$ 的和，s 在什麼範圍內？選 $1/3 \sim 1/2$
45	$(5x^2 + 35x - 150) / (3x^2 - 9x - 30) = 0$ 問所有解的和
46	還有那個 $a+b$ 小於 0 ab 大於 0 b 在不在原點左邊
47	抽水 進去 0.3 出來 0.2 一起開著 多長時間加 0.6
48	問 $x^2 + 9x + y$ 是不是偶數？ (1) x 是偶數

	(2) y 是偶數 選 B
49	p 三次方 $-qp$ 平方+一串然後判斷正負
50	說是機器 A 和 B 一起工作完成一個專案需要 6h A 和 C 一起完成需要 9 小時 B 單獨完成需要 b 小時 B 和 C 先一起工作 s 小時後 A 再加入一起工作了 $2s$ 小時 問：用 b 表達 s
51	問 $P^3 - qp^2 + 4q - 4p$ 正負 1) $P > q$ 2) q 的絕對值小於 2
52	$571 + 572 + 573 + 574$ 等於三個連續整數相乘，求這三個數的和 PS：三個數 $571 + 578 + 573$ 的和（具體數字記不清了，反正是三個 570 幾的數字）是三個連續正整數的積，問這三個正整數的和是多少？ 571 、 572 、 573 的和為 三個數的乘積，問三個數的 的和為多少？ 構築答案：選項答案都是 $30+$ 的，所以這個三個數 都是 $10+$ 。 又因為 $571 + 572 + 573$ 和的各位是 6 所以這個三個數個位數的乘積 因為也為 6 。所以 11、12、13 ，和為 36。
53	h 和 r 是整數，求 $4h8$ 乘以 $6r$ 可以等於下列選項哪個數。 我記得選項 A 最先排出，因為只有 4 位，BCDE 都是 4 位，BC 好像都是 $24000+$ ，後面三位不太記得，D 是 $30000+$ （千位確定是 0），E 是 35500 （好像）

	<p>答案：看選項。</p> <p>思路：先看個位，8 的倍數有 8 16 24 32 40 48 56 64 72，根據個位猜測 r 是幾，然後十位數就是 $8*r$ 的十位加上 8 再加上 hr 的個位，看和選項的十位元是否相符。可以列出豎式求解。</p> <p>解釋 2：$4h8=400+10h+8$</p> <p>$6r=60+r$</p> <p>$4h8*6r= (400+10h+8) * (60+r) =24480+408r+600h+10hr$</p> <p>通過各個選項的最後一位元確定 r</p> <p>最後可以確認 h 的值。</p> <p>h 和 r 是整數，求 $4h8$ 乘以 $6r$ 可以等於下列選項哪個數。</p> <p>AB 位數太少直接排除，C 的個位也不可能排除，剩下 DE。D 個位是 4，E 十位和個位都是 0</p>
54	<p>一段總距離 300miles 的路，一個人開車，車油箱總容量是 10, 5 gallon。駕駛前這個人先加滿了油，開到油箱裡的油小於 $1/2$ 的時候他有加滿了油，然後完成了整段路。平均耗油量是 35miles/gallon，問一路開完，油箱裡還剩下多少油。（不確定我理解的對不對，我算了好幾次，不接近選項裡的任何一個，選項裡好像都是整數，15，6，7 之類的）——這道題我考的時候很崩潰，我的題目是 540miles，不是 300miles，但我算不出選項有的答案，我算出來是 0 怎麼回事</p>

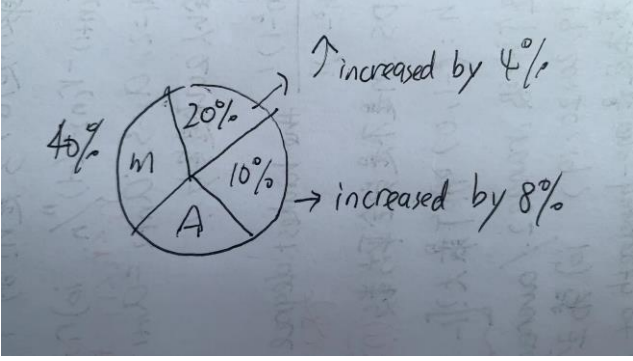
55	<p>DS 題（最後一道題我來不及做了，不一定記得對），題目 $n < 2000$，問能不能知道 n 有幾個 factor（還是 prime factor，記不得了）條件一：n 是 30 的 mutiple 條件二：n 是 70 的 mutiple</p>
56	<p>PS：$(2 - \sqrt{5})x = -1$，求 $x = ?$</p>
57	<p>X 在 Y 和 Z 的左邊，問 XYZ 是否在 X 的左邊</p> <p>1) $Xy < 0$ 2) $XZ < 0$</p>
58	 <p>A = 从 A 到 B 到 C 速度 80 km/h J = 从 A 到 C 速度 60 km/h</p> <p>问 A 和 J 谁花的时间更多，多多少？</p>
59	 <p>A 是圓心 ABC 直角三角形，求阴影部分面积。</p> <p>1) $\widehat{BC} - BC = \pi - \sqrt{8}$ 2) $\frac{BC}{BC} = \frac{\pi}{\sqrt{8}}$</p>
60	<p>前一段路，用了 1 小时，平均速度为 40 km/h。剩下一段路，2 小时，走了 120 km。求平均速度。</p>
61	<p>一共有小于 50 本书，可以分成 7 本一堆 + 1 本单独放。求有多少本书。</p> <p>1) 如果分成 9 本一堆的话，剩下 7 本。 2) 如果分成 4 本一堆的话，剩下 3 本。</p>
62	<p>圓 A 的圓心 A 座標是 $(-2, 1)$，半徑 r，圓 B 的圓心 B 座標是 $(2, 2)$，半徑 s，圓 A 與圓 B 上最近的點距離 d 是否小於 2？[假設 $AB = D$，給出 $d = D - (r + s)$]</p>

	<p>條件 1 $r+s>3$</p> <p>條件 2 $0<r\leq 3, s=1$</p> <p>選 A</p>
63	<p>1. Y 是不是等於 $-2\sqrt{x}$</p> <p>條件 1 $y = \sqrt{4x}$</p> <p>條件 2 $y = \sqrt{x} - \sqrt{9x}$</p> <p>選 B</p>
64	<p>S: $X^4 - Y^4$ 除以 $(X - Y)^4$ 能否確定?</p> <p>條件 1: $X + Y = 7$</p> <p>條件 2: $X^2 + Y^2 = 25$</p> <p>構築答案: 構築選的 E (無法得知 $X - Y$)</p> <p>$X^4 - Y^4$ 除以 $(X - Y)^4$ 能否確定?</p> <p>條件 1: $X + Y = 7$</p> <p>條件 2: $X^2 + Y^2 = 25$</p> <p>構築答案: 構築選的 E (無法得知 $X - Y$)</p>
65	<p>求 t 的六次方 $-38t$ 的四次方 $+72=0$ 的根</p>
66	<p>PS: 60 個人, 10 個是全勤, 其他的是至少有一次遲到。全勤的裡面 50% 拿 A, 不是全勤的裡面 10% 拿 A。問抽到一個人是 A, 這個人拿全勤的概率是多大。(這道題目數字不一定準確, 但是意思應該是這樣的)</p>
67	<p>去年 labor cost 每小時 50 元, 今年成長為每小時 60 元; part cost 則成長了 8%。</p> <p>去年一個 case 做了 1.5 小時含 part cost 收了 125 元。</p>

	問：今年若做這個 case 的收費較去年成長多少？
68	PS: 四個球顏色分別為紅綠藍黃，問一次抽取兩顆沒有抽到 either 紅 or 綠的組合有幾個？
69	PS: 小於 30 的質數的算數平均數為何？
70	DS 問 X 是否 >1 (1) $X * \sqrt{Y} > 1$ (2) $Y * \sqrt{X} < 1$
71	 <p>問水泥高 $\frac{1}{6}$ inch 厚 若填滿這 patio & side walk 則 體積為何? $A = \frac{35}{6}$</p>
72	PS: 一個人借了 2000，每半年還 500，還錢之前要先付利息，利息為 remaining of debt 的 5%，求全部應付利息為何？
73	PS: 6、 $\sqrt{37}$ 、 $\frac{37}{6}$ 按大小排序
74	ps 說 6 個人分成 3 組，一組 2 人，每個組對應一個國家，一共有 4 個國家，問有多少種可能 我沒太有時間了就選的 90
75	說幾個數的 variance 是 0，好像問的是能不能知道這幾個數是什麼

	<p>1. 平均數是 16</p> <p>2. 中位數 16</p> <p>我選的 d</p>
76	<p>問一般長方形可用空間是 $(w-1)(z-1)$，兩個長方形長和寬各自是 w & z 和 $2w$ & z，問這兩個長方形差別以可用空間表示為何？</p>
77	<p>DS：n 個小朋友分鉛筆的。當 $n < 5$ 的時候，每個人至少分一支，問 n 為什麼值時至少有兩個人分同樣多的鉛筆？（問題有點不確定。。。最後倒數第三題，我時間來不及了。。）</p> <p>(1) $n >$ 某數 (2) 忘記了</p> <p>V2. 【softwhisper87】DS: 有 n 個學生 ($n > 5$), 每個學生至少有一支鉛筆，問是否至少有 2 個學生拿的鉛筆數量相等。我選的 A</p> <p>1) 每個學生拿得鉛筆數小於 n</p> <p>2) 鉛筆總數是 $n^2 + n$</p> <p>V3. 【小範 1127】DS 問一個班有 $N > 5$ 個學生，每個人至少有一根筆，是不是至少兩個人有同樣的筆？</p> <p>1 雖多的一個學生有 5 只筆（貌似）</p> <p>2 筆的總數 30</p> <p>思路：</p> <p>按照第二個版本來做應該可以做出來。</p> <p>條件一：如果 n 個人拿到的鉛筆數都不同，又每個人至少有一隻，所以最少鉛筆的情況是每個人拿到鉛筆數的分別是 1 到 n，但是每個學生拿到的小於 n，所以一定會有重複。</p>

	<p>條件二：特殊值就好，比如 $n=6$，大於 $1+2+3+4+5+6=21$，所以可以重複，也可以剩下的全給一個人不重複。</p> <p>選 A。</p> <p>V2 和 V1 一樣，不贅述了。</p> <p>按照第三個版本的話，條件二的話不知道具體幾個人所以不行；條件一五個人的話 1、2、3、4、5 是不重複的辦法，但是總人數大於 5，那麼剩下的人只能在 1 到 5 裡面選，肯定會重複了。</p> <p>選 A。</p>
78	<p>4 個骰子，有兩個骰子的數一樣嗎</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 四個數相加得 15 2. 四個數相乘得 120
79	<p>一個班有 n 人，n 大於 5，每個人至少一隻鉛筆，問至少兩人鉛筆數相同嗎</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 每人鉛筆數 no greater than $n-1$ 2. 總鉛筆數是 $\frac{1}{2}(n^2-n)$
80	<p>DS : $\frac{1}{d} + \frac{3}{b}$ 的結果</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. bd 最大公約 6 2. bd 最小公倍 72

81	 <p>問：另外兩個部分增長了圖示份額後，m（40%那個）會增長百分之幾？</p>
82	<p>設參加實驗的鳥是 n 只，其中 $0.3n$ 是 male，$0.7n$ 是 female；實驗中出現遷徙行為的鳥是 m 只，其中 $0.2m$ 是 male，0.8 是 female，那麼 migration rate of Male=$0.2m/(0.3n)$，而 migration rate of Female=$0.8m/(0.7n)$，於是乎，MR of Male/MR of Female=$[0.2m/(0.3n)]/[0.8m/(0.7n)]=7/12$</p>
83	<p>DS：一個大果園，其中有 N 排蘋果樹，每排有 M 棵樹，問 M 是否 >20</p> <p>(1) 果園裡總共有 200 棵樹</p> <p>(2) 給出了 N 的數值（忘了數字了）</p> <p>我選的 C</p> <p>條件 1 不確定</p> <p>條件 2 不確定</p>
84	<p>1. (x, y) 是一個 pair，問 $x/17+y/51=1$ 成立時有多少個 (x, y) 這樣的 pair</p>
85	<p>給了 AB 的具體座標以及 C 的橫坐標（縱坐標需要我們算）。條件是 AB 垂直於 BC</p>

思路：計算兩點間距離，畢氏定理

86

找了個類似的圖（原題的圖畫得非常像立方體，但沒說長寬高相等）

題幹：某立方體（長寬高 L W H ）展開，問展開的平面圖的周長：

答案是類似 $8H+4W+4L$ 之類的數位字母的式子，具體數字是幾忘記了

