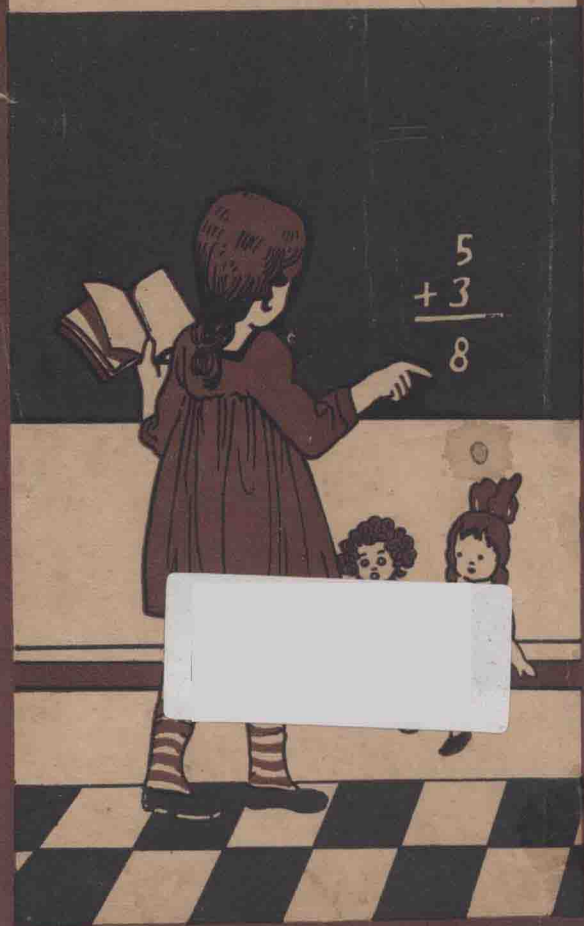


兒童算術故事



三個問題

王金聲在算術課的鐘點裏，特別有興味，這一課，他要和老師研究幾個算術問題了。

他的老師李先生開始站在講壇上，拿着算術教本在翻尋昨天教完的頁數，眼睛向全班學生一看，開口就問：「昨天我們研究過的，有沒有不懂的問題？有的，請提出來討論。」

王金聲連忙立起來道：「李老師，昨天的幾種算法，我都明白了。我自己有三個問題，請老師代我解決。」

李先生瞧着他的臉道：「你提出來就是了，但是你要一個一個

提，不要三個同時提出來。」

王金聲眼珠向上一轉，道：

「我家裏有一斗大豆，是我爸爸從東三省帶回來的，還有一斗細沙，是我祖父到蒙古遊歷時帶回來的。一斗大豆，和一斗細沙加起來，應得多少呢？」

李先生很自然地回答道：「一斗加一斗，當然是二斗啊。」

王金聲不加思索地道：「李老師，不對吧？大豆裝在斗裏，大豆碰大豆，一定有許多大小不等的空洞，把細沙加進去，當然可以填補那些空洞，這樣一來，怎樣滿二斗呢？」

李先生笑着道：「你把第二個問題提出來吧。」

王金聲兩隻眼睛瞧着李先生的臉道：

「一棵樹上有二十隻老烏鴉，獵人舉起槍來打死一隻，落在地上，樹上還有幾隻呢？」

李先生拿起粉筆，在黑板上寫着 $20 - 1 = 19$ ，笑嘻嘻地對他道：「樹上當然還有十九隻。」

王金聲笑起來道：「李老師，不對吧？沒有受傷的烏鴉，聽到槍聲，早已飛去，樹上一隻也沒有啊。」

全班同學聽了鬨堂大笑。

李先生這時臉上有些發熱，連聲叫喊：「靜些，靜些！」接着又叫王金聲提出第三個問題。

王金聲舉起手指，指着自己的衣服道：

「假使我這件長衫，一個裁縫做起來，一天可以做成成功，要是有一

86400 個裁縫來做，要做幾小時呢？」

李先生道：『這題目很容易算。』說着就拿粉筆寫在黑板上：

$$1 \text{ 日} = 24 \text{ 時} = 24 \times 60 \text{ 分} = 24 \times 60 \times 60 \text{ 秒} = 86400 \text{ 秒}$$

李先生寫完算式，拉起嗓子道：『一件衣服，一個裁縫做一日，需要的時間，就是86400秒，假使用86400個裁縫，來做這件衣服，當然一秒鐘就成功了。』

王金聲搖搖頭道：『李老師！八萬六千四百個裁縫，合做一件衣服，同時一齊動手，怎樣辦得到呢？一秒鐘做成一件衣服，絕對不能成事實的啊！』

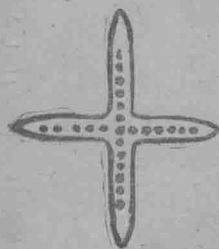
李先生聽得下課鐘響，收拾起粉筆匣，拿了算術教本，低着漲紅的臉，說了一聲『下課』，就踱出教室去了。

鑽石別針

曼麗，是法國有名的一位華麗女子，她的妝飾品十分富麗，價值自然驚人，連一隻小小的別針，也是用鑽石嵌得亮光光的。

人家看見她，自然總得先談起她的華麗，因此，貴族們，少爺們，強盜竊賊們，沒有一個不看中她。

她最心愛而可貴的，就是那隻鑽石別針，因為那隻別針，像：



橫裏嵌着鑽石十三粒，豎裏也是十三粒，她的貴重，可想而知了。

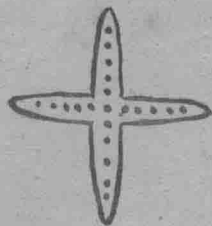
她把那隻別針，看作自己的性命一樣，每天夜裏，臨睡的時候，她總是要數一數鑽石的粒數，看有沒有遺失。

她數起鑽石來，總是從別針的頂上向下數，有時從頂上數向左邊，有時從頂上數向右邊，只要是十三粒，她就放心了。

這一夜，竊賊光顧她的家裏了，爲了她那隻寶貴的鑽石別針而來的。竊賊因爲怕偷了人家貴重的東西，容易破案，所以拿到了那隻鑽石別針，並不把整個的別針拿去，也不願多偷她的鑽石，他只把別針上左右兩端的鑽石，各取了一粒，再把下端的一粒，移在嵌別針的上端，使她不易察覺，他這樣取了就走。

第二天夜裏，她照例自上而下，自上而左、而右，把別針上的鑽石數了一遍，她再也不知鑽石已經失去兩粒了。

她失竊後的別針，像左面的一個圖。小朋友，請照她的方法，把鑽石數一數看，是不是十三粒？



巨量的麥粒

從前，印度有一位數學家，名叫西薩，他發明了棋戲以後，聲名傳遍了國內和國外。

波斯國王，聽得印度有這樣一位數學家，便差人去請他到王宮裏，對他道：『先生發明的棋戲，我很歡喜，我想獎幾件珍品給你，但不知你需要甚麼？』西薩道：『謝謝陛下！別的我都不要，只要給我幾粒麥就够了。』波斯王道：『你究竟要幾粒麥呢？』

西薩把帶着的棋盤，攤在桌子上，指着棋盤道：『請陛下放一粒麥在第一格裏，放兩粒麥在第二格裏，放四粒麥在第三格裏，放八粒

麥在第四格裏，這樣放一格加一倍的放滿六十四格，我就够了。」

波斯王聽了，想：『放著幾粒麥很容易辦到。』於是便允許了西薩的請求，一面命管麥大臣取麥粒給他。

管麥大臣對於數學，也很有研究，他先按着等比級數算一算，所得的結果，真是嚇煞人，因為要有 1846744073709551615 粒麥，才够給西薩。他想：『波斯全國，也沒有這許多麥啊！』於是他只得向國王辭職去了。

後來，有人根據統計家的調查，計算西薩需要的麥粒，要全世界每年所產的 18823 倍，才夠給他哩！

神出鬼沒的砲台守兵

一個軍官，守着一座砲台，形勢十分險要。他的砲台，是正方形，四面都臨着要道。

他手下只帶着三十二個兵士，這就爲難了，因爲叫他如何佈防呢？

他初到任的時候，簡直無法可想，因爲人數總是不夠分配。想招幾個兵來補充吧，又迫於上峯命令，一個兵也不准招。辭職吧，上峯又不准。逃吧，又怕軍法嚴密，性命難保，他真煩惱極了。

沒法，他只有窮思極想。有一天，他的靈性發現了。他發下一個

命令，叫三十二個兵士，排成一個橫隊，訓練了一番；又親自率了兵士，在砲台上佈置一道防綫，每面都有九個兵士，形如左：

1	7	1
7		7
1	7	1

他滿意極了，就囑兵士們每天照着這樣守衛。

過了幾天，他差出兩個兵士，到團部裏去送信，於是防綫發生問題了。但他思索了一會，又給他想出來了，他把三十個兵士召集攏來，重行分配，巧極，每面仍是九個人，使人看起來，兵士一個也不減少。他這回的配置方法是：

敵人進攻的消息傳來了，他連忙差出兩個兵士去探消息。這時，他的防綫又發生問題了，砲台上只有二十八個兵士，如何防守呢？正在緊急的時候，他又想起來了，他立刻命令兵士，照着兩個形狀變換，每面仍舊九個人：

(1)

2	5	2
5		5
2	5	2

2	6	1
6		6
1	6	2

(2)

1	5	3
5		5
3	5	1

送信的兵，在回來的路上，被敵人俘虜了；偵探的兵，被敵人捉

住殺死了。敵兵迫近砲台，開砲轟擊，命運不濟，兩個兵被砲彈炸死了，這時，砲台上只剩二十六個兵了，於是他急忙發下一個命令，叫兵士們照着下面一個形式排列：

(1)

2	4	3
4		4
3	4	2

(2)

1	4	4
4		4
4	4	1

這樣的佈置應戰，每面都是九個人，並不減少一個，使各面的敵兵看起來，一個兵也沒有死掉，真有些神出鬼沒呢！

後來砲彈飛來，兩個兵又死掉了，砲台上只有二十四個兵了，他立刻發令兵士再變成一個形式：

3	3	3
3		3
3	3	3

接着，他又命
令兵士變成：

1	3	5
3		3
5	3	1

再過一會兒：他又命兵士變成：

2	3	4
3		3
4	3	2

敵兵看他變來變去，每面都沒有死傷的兵，依然是九個，因此疑心砲台上的兵很多，所以調來調去忙得很哩！

後來砲台上的兵，死剩二十二個的時候，他就令兵士排成：

5	2	2
2		2
2	2	5

一會兒令
兵士成：

4	2	3
2		2
3	2	4

一會兒又令
兵士成：

1	2	6
2		2
6	2	1

3	1	5
1		1
5	1	3

所以兩個兵雖然又死掉，但在每面的敵兵看來，却還是九個，不曾死掉一個。

他的二十二個兵，又被打死兩個了，這時，砲台上只剩二十個兵，危急萬分，於是他又立刻把二十個兵調來調去地變換花樣。這二十個兵士，照着下面的格式：——

(1)

4	1	4
1		1
4	1	4

(2)

2	1	6
1		1
6	1	2

(3)

1	1	7
1		1
7	1	1

跑來跑去，時時變換，敵兵看了，眼睛也發花。每面的敵兵，看看九個守兵，一個也不能把他們打死，嚇得胆也喪了！

這時，砲台上的軍官，指揮着二十個兵士拚命抗敵，終於把敵人打退了。