

# 高斯算法

EX1：100以內所有奇數的和是多少？

EX2： $1+2+3-4+5+6+7-8+\dots+25+26+27-28=?$

EX3：小添添家的大時鐘幾點鐘就敲幾下，而且每半點也敲一下，這個時鐘一晝夜共敲了多少下？

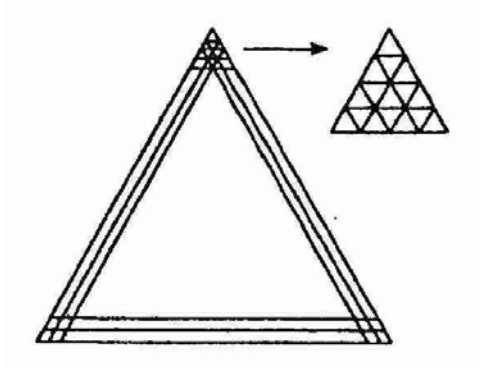
EX4：有一列數：19、22、25、28、……這列數的前99個數(從19開始算起)的總和是多少？

EX5：從99開始，每隔三個數寫出一個數來：99、103、107、111……，「1999」是這列數中的第幾個數？

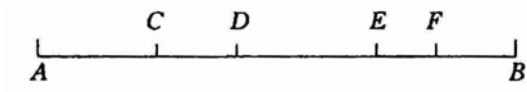
EX6：以「63」開始每隔10個數寫出一個數來，得到：63、74、85、96、……一共寫出了177個數(63是第一個數，74是第二個數)，這177個數的和是多少？

EX7：
$$\frac{1}{34} + \frac{2}{34} + \frac{3}{34} + \dots + \frac{68}{34} - \frac{14}{111} - \frac{15}{111} - \dots - \frac{124}{111}$$

EX8：將邊長1公尺的大等邊三角形分割成邊長為1公分的小等邊三角形請你算一算，分出的小等邊三角形共有多少個？



EX9：在線段AB上隨意加上四個點(如圖)，圖中一共可以數出多少條不同的線段？



EX10：有13個連續自然數，它們的和是182，在這些數中，從小到大第六個數是多少？

EX11：計算1~100的每個數各數位上的數的和是多少？

EX12：在一張白紙上畫30條直線，它們最多能出現多少個交點？

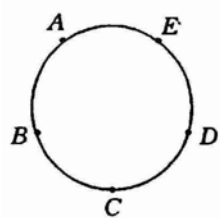
EX13：小明住在一條小胡同裡。一天，他算了算這條小胡同的門牌號碼，他發現，除去他自己家的不算，其餘各門牌號碼之和正好是100，這條小胡同一共有多少戶(即有多少個門牌號碼)？小明家的門牌號碼是多少？

## 練習題

1. 求 $1+2+3+4+\dots+35+36$ 的和是多少？
2. 求 $2+4+6+\dots+86+88$ 的和是多少？
3. 100以內3的倍數有多少個？將它們全部加起來。和是多少？
4.  $1+2-3+4+5-6+7+8-9+\dots+58+59-60$
5.  $1-2+3-4+5-6+7-8+\dots+1997-1998+1999$
6. 把1~91這九十一個數分成七組，使每組各數的和都相等，這個和等於多少？
7. 在所有的二位數中，十位上的數字比個數上的數字大的，共有多少個？
8. 有八個小朋友聚會，每兩人握一次手，一共要握多少次手？
9. 一把鑰匙只能打開一把鎖。現在有10把鎖和可以打開它們的10把鑰匙，但全部放亂了。最多試多少次可以打開所有的鎖？
10.  $31+32+33+\dots+98+99$
11.  $21+22+23+\dots+99+100$
12.  $62+64+66+\dots+98+100-61-63-65-\dots-97-99$
13. 從「19」開始每隔四個數寫出一個數，得到：19、24、29、34……一直寫到1999。

一共寫了多少個數？這些數的總和是多少？

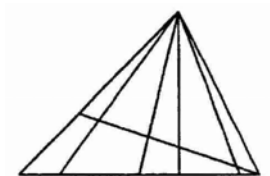
14. 從大到小，由1110每隔八個數寫出一個數來：1110、1101、1092、……、120、111。這些數一共有多少個？它們的和是多少？
15. 赤嶺木材收購站有一堆圓木，它的每一層都比它下一層少一根。小敏數了數，它的最下一層是26根，一共有18層。你知道這堆圓木一共有多少根？
16. 用1、2、3、5、7、13、17和19這八個數能組成多少個真分數？
17. 從「17」開始每隔兩個數寫出一個數來，便可得到：17、20、23、26、……(第一個數是17，第二個數是20，第三個數是23，……)第662個數是多少？
18. 有一個正六邊形的花壇，裡面均勻地擺滿了一盆盆同樣大小的美麗的太陽花。從它的最外一圈看，每邊都是11盆(花壇的每個角上也各有一盆)。這個花壇裡一共擺了多少盆花？
19. 圓周上有5個點(見圖)，以其中兩個點為端點一共可以數出多少條不同的弧？



20. 下面這個五角星上，可以找出多少不同的線段？



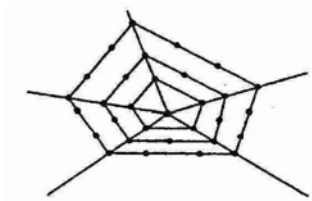
21. 圖中有多少不相同的三角形？



22. 用1、2、3、5、7、8、10、13、17和19這十個數能組成多少個最簡真分數？

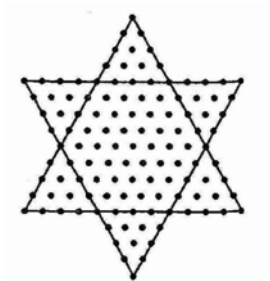
23. 從甲城到乙城的鐵路線上，有七個途中停車站(不包括甲、乙兩站)。鐵路部門共需為這條路線準備多少種不同的火車票(某兩站之間往返的車票不相同)？若在這條鐵路線上再增加三個停車站，又應增加多少種不同的車票？

24. 下圖為一個五邊形點陣，它的中心是一個點；第二層是每邊兩個點(五邊形頂點處的點為相鄰兩邊公用)；第三層是每邊三個點；第四層是每邊四個點……若這個五邊形點陣共1992層，試求：點陣中點的總數。



25. 有68個連續自然數，它們的總和為3434，在這68個數中，從小到大第37個數是多少？從大到小第38個數呢？

26. 右圖是一個跳棋棋盤，請你算算棋盤共有多少個棋孔？



27. 在一張紙上畫一條直線。就把這張紙分成了兩部分；畫兩條直線(這兩條直線不平行)，把這張紙分成4部分；畫三條直線(都不相互平行，又不共一個交點)，最多能把這張紙分成7部分。若在紙上畫20條直線。最多能把這張紙分成多少份？
28. 666這個數，最多可以拆成多少個不同的自然數相加的和？
29. 1000這個數，最多可以拆成多少個不同的自然數相加的和？
30. 重陽節那天，幸福茶社有25位老人來品茶。他們的年齡正好是25個連續自然數。兩年後，這的位老人的年齡之和恰好是2000，其中年齡最大的老人今年多少歲？
31. 有七個自然數。把它們由大到小排成了一排，發現前後相鄰的兩個數的差都相等，又知這七個數的和是133，它們的倒數第二個數是11。它們的第一個數(即最大的一個數)是多少？
32. 10個兄弟分銀100克，從第二個兄弟起，每個兄弟得的銀子都比前一個兄弟多。而且依次多的數量都相同。又知第三個兄弟分得6克銀子，那麼第九個兄弟分得銀子多少克？