1. 把十進位轉成二進位、八進位、16近為

一整數換成N進位可想成，最後一位為除以N的餘數、倒數第二數除N^2的餘數…..。利用此觀念可以用以下方法轉換進位。

Ex:

以N=2為例

9--🡪2進位

9/2=4….1

4/2=2…..0

2/2=1…..0

所以9劃成二進位會變成1001。

所以我這程式就是這樣不斷除二，把餘數記在一個陣列裡，終止條件為eax<N，此時救為最後一個數!然後知後再把存在memory的東西倒過來印即可。

因為有16進位得關係，所以我在裡面做了一個translate函式，可以使答案的數質轉換成相對應的字元，最後再用writeChar寫出來!

在這個程式中，我學到最多了其實是很多的輸出方法。因為被提醒不能用而看到這些函式(慚愧~)，其實我之前不知道的。所以我就大概一個一個試了一下。之前輸入數值我都只會用readInt，輸出都只會用writeInt。且這次程式根本就一定要用readDec，因用readInt會把他當 signed讀入，無法應付2^32-1(除非硬ㄠ我的-1就是2^32-1!?)。學到蠻多東西的!!

2.

以下是我列出所有combination的方法。

以C(6,3)為例

1 2 3//初始

1 2 4//當最後一個質小於m-0時，最後一個值加一，然後輸出

1 2 5

1 2 6

1 3 4//當最後一個質=m時，把倒數第二個值加一，而倒數第二個值最多可加到m-1，倒數第三個值m-2…以此類推，我在程式註解裡把這叫做boundary。

然後找到可以加一的數之後，每一個值為上一個值加一。因不能重複，且要increase排列

接下來動作就依照以上規則!!

1 3 5

1 3 6

1 4 5

1 4 6

1 5 6

2 3 4

2 3 5

2 3 6

2 4 5

2 4 6

2 5 6

3 4 5

3 4 6

3 5 6

4 5 6//終止條件每個值都碰到boundary。

心得:

我自認為這是三個程式裡最難的~~。我一開始想到的其實是recursive，但寫出來不會符合助教說的不能停三秒的條件。因stack要建起來再追到底才能印，若是C(100,50)會等非常久才印。所以就砍掉重練，把它轉成interative的方式。後來發現這之前離散有教過!!剛好複習一下!

這樣至少不會讓電腦停在那邊三秒以上(會一直印一直印)

3.

這個程式算比較簡單的。我把a\*a+b\*b是否為c\*c的判斷方法為把a\*a後的eax值與b\*b的eax質相加(要把carry flag記起來，我是用pushfd)，看有沒有等於c\*c的eax質。再用a\*a與b\*b相加(adc: add with carry)，看是不是等於c\*c的edx質。若兩者都符合，輸出YES!若有其中一個或一個以上不符，輸出NO。

心得:

複習了一下大數的加法。

這題一開始我就有打註解(事後發現好感動~~)，所以就沒有因此多傳一份 with註解檔。希望之後能繼續保持這個好習慣!其實組語不加註解事後還真的是有閱讀的困難性!!

總的來說~~我覺得我的思考速度需要加快!!若這三題只給我三小時!在加上這麼緊張的情緒。我想我大概只能打出一至兩題，甚至會打不出來!!要多多練習!!