1. Two Sum

<https://github.com/youngyangyang04/leetcode-master/blob/master/problems/%E5%93%88%E5%B8%8C%E8%A1%A8%E7%90%86%E8%AE%BA%E5%9F%BA%E7%A1%80.md>

1. 暴力

ABCD我要兩個相加等於E，從A(i)開始選分別BCD(j)，然後從B開始選CD，直到我成功找到，回傳

1. 哈希表法

ABCD我找相加等於E，那我就先用A-E看看會不會找到-X，這個-X剛好等於BCD其中一個，以此類推這樣就不用一個一個加

先做一個哈希表，包含數值與索引，然後就A-E，而且必須確認數值不會重複如3,5,7,1結果等於10，不可以是5

Hash table (C++中的std::unordered\_map，會儲存一對 key跟value)

1. Add two num

舉例:會有兩個linked list

1 6 5

3 4 1

其中1+3=4, 6+4=10，儲存個位數並把十位數的1傳到下一個值，5+1還要再加剛剛十位數的1所以是7，返回4,0,7

1. 迭代法

先確認有10位數的數字，把每個數字除以10，用的符號是”|”取商，”%”取餘數

如果是(9,9,9)跟(9,9)首先第一個數相加得到18，留下8，然後要有一個next=1，等等進1(如果沒有就進0)，9+9+1=19，留9進1，9對空白(0)跟剛剛的1=10，留下0，進1，最後得到8,9,0,1

Total=L1+L2+next

22. Generate Parentheses

有一種Catalan number的既視感(應該就是吧)，要生成有效括號，跟dyck path一樣，反正一定要有左括號才可以有右括號(dyck path是不能超過線以下，當前的上一定要大於等於下)用回溯法遞迴，如果右括號大於左括號，則直接return(無效)，左跟右括號相等就判斷，left<n再加一個括號重新開始，left>right，就加右括號

49. anagram

同樣的字母不同的排列方式

哈希表

統計每個字母出現的次數，然後塞到哈希表裡面

舉例: ate tea 都是1個a一個e一個t，其他都是0，把每個單字轉成數組，組合相同的單字會有相同數組

在python裡面，直接做遍歷，做一個集合教作anagram然後對每一個單字重新排序如果沒出現過就加到anagram

12. Integer to Roman

先將input設定為一個數自形式，之後要輸出字串，並且將羅馬字母由大至小放上去，讓該數從最大的開始切，如num>value就切，如果沒有比value大就往下找，如55沒有100大，就往下，找到55比50大，55就切掉L留下5，並且檢查是否還可以繼續切值到0