

1. จงหาเวลาการประมวลผล  $T(n)$  ในรูปแบบสมการ ตัวอย่างเช่น  $T(n) = 3n^2 + 2n + 300$  ของโปรแกรมต่อไปนี้ เมื่อได้  $T(n)$  แล้วให้หา  $O(n)$

ข้อ	Code or Recurrence relation	$T(n)$ and $O(n)$
1	$T(n) = T(n-1) + n$ $T(0) = 1$	
2	$T(n) = 2T(n-1) + n$ $T(0) = 1$	
3	$T(n) = 2T(n/2) + c$ $T(1) = 1$	
4	$T(n) = 2T(n/2) + n$ $T(1) = 1$	
5	$T(n) = 2T(n/2) + n^2$ $T(1) = 1$	
6	$T(n) = 27T(n/3) + n$ $T(1) = 1$	
7	<pre> 1 int F(int arr[], int low, int high, int number) 2 { 3     if (low &gt; high) 4     { 5         return -1; 6     } 7 8     int mid = (low + high)/2; 9 10    if (number == arr[mid]) 11    { 12        return mid; 13    } 14 15    else if (number &lt; arr[mid]) 16    { 17        return F(arr, low, mid - 1, number); 18    } 19    else 20    { 21        return F(arr, mid + 1, high, number); 22    } 23 }</pre>	