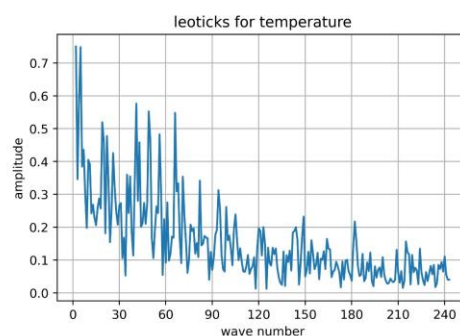
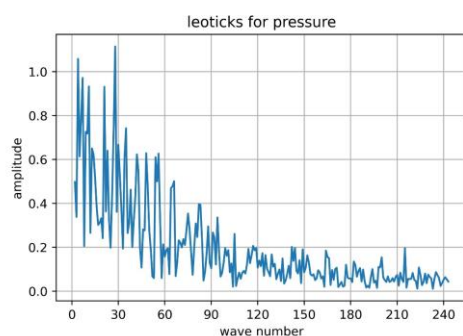
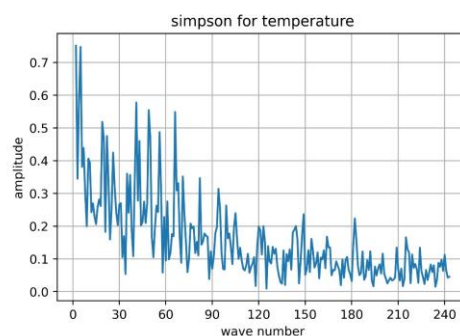
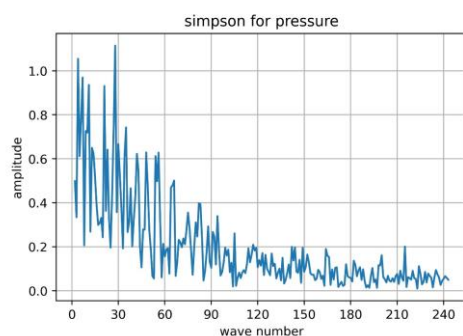
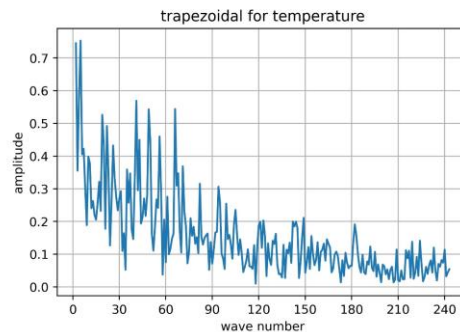
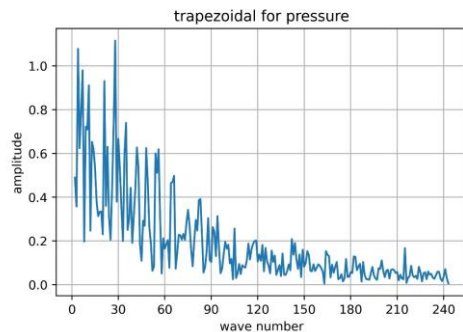


(一) 求出每個波的 power spectral 並作圖，比較三種數值方法之結果差異與使用上的優缺點



1. 梯形法沒有資料點的限制而 simpson 和 leoticks，資料點為 0-2N 奇數個資料點偶數個區間
2. 梯形法相比於後兩者具有最大的誤差，且辛普森與 Leo Ticks 相差不大
3. 計算相位時如為正值將減去 2π 以免出現負數日期
4. 辛普森法對於曲線變化較大的函數有更好的逼近能力，且精確度較高，尤其對於凹凸型的函數，梯形法在一些情況下可能需要更小的子區間才能達到相同的準確度。
5. 梯形法較簡單，容易理解和實現，適用於一般函數。辛普森法則更適用於平滑且具有較高次導數的函數。

(二)計算 power 最大的前五個主波之振幅、相位與日期

溫度

trapezoida					
項目\波數	1	5	2	4	41
振幅	7.27	0.75	0.74	0.58	0.57
相位	-0.45	-0.3	-0.05	-5.42	-0.63
日期	26	3	2	79	1

simpson					
項目\波數	1	2	5	4	41
振幅	7.18	0.75	0.75	0.59	0.58
相位	-0.45	-0.04	-0.26	-5.39	-0.64
日期	26	1	3	78	1

leoticks					
項目\波數	1	2	5	4	41
振幅	7.19	0.75	0.75	0.59	0.58
相位	-0.45	-0.04	-0.27	-5.39	-0.64
日期	26	1	3	78	1

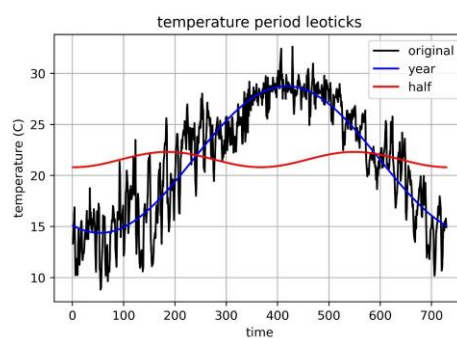
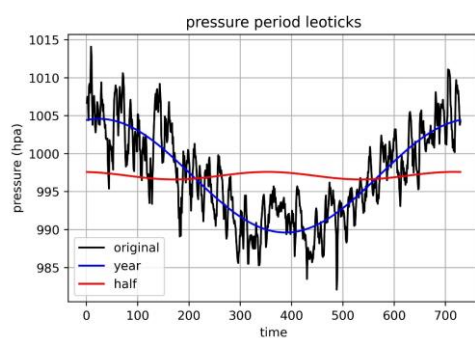
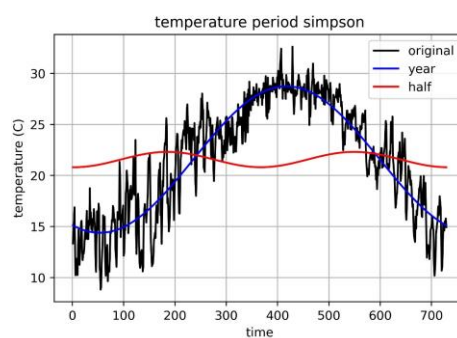
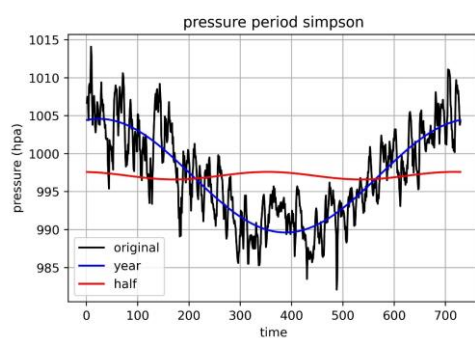
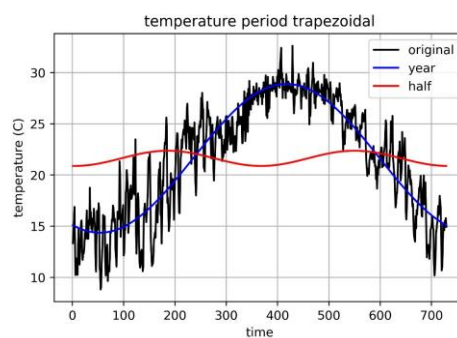
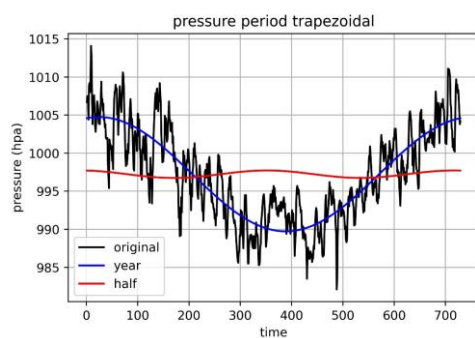
壓力

trapezoida					
項目\波數	1	28	4	7	21
振幅	7.51	1.12	1.08	0.98	0.93
相位	-0.2	-1.12	-0.32	-0.35	-5.56
日期	12	2	5	3	15

simpson					
項目\波數	1	28	4	7	11
振幅	7.48	1.11	1.05	0.97	0.94
相位	-0.2	-1.15	-0.32	-0.34	-1.01
日期	12	2	5	3	5

leoticks					
項目\波數	1	28	4	7	11
振幅	7.49	1.11	1.06	0.97	0.93
相位	-0.2	-1.14	-0.32	-0.35	-1.01
日期	12	2	5	3	5

(三)繪出年週期與半年周期的圖形



(備註):使用傅立葉還原之資料，以證明傅立葉方法無誤

