

数值计算方法程序题目（1）

河流A和河流B在某处汇合成河流C。在A河流和C河流处均有水文站测量流量，两水文站测量的时间间隔不相等。现根据25个小时内A和C两水文站测量的河流流量，利用相减的原理推算河流B的流量在这25个小时内的变化情况。根据数据情况采用一定的插值或者拟合方法。数据在第二页。对这个问题写出报告，包括问题和数据的描述，采用的方法，得到的结果绘制图表和对结果的一定分析描述。

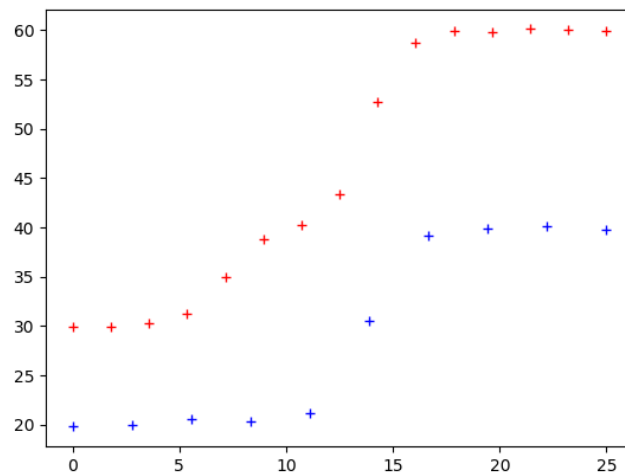


Figure 1: 河流流量随时间变化数据。红色数据点：河流C的水文站测量的流量。蓝色数据点：河流A的水文站测量的流量。

flow at point A

time , flow

0.0,19.921617088660685
2.7777777777777777,20.204440986882403
5.555555555555555,19.499243927160606
8.333333333333332,20.2584596159744
11.111111111111111,20.35012598802672
13.888888888888889,30.602466398844566
16.666666666666664,39.160233334995695
19.444444444444443,39.83425841636613
22.222222222222222,39.8118883954118
25.0,39.86818148803476

flow at point C

time , flow

0.012,30.00236497471417
1.796857142857143,29.993130998523583
3.581714285714286,30.095869282439576
5.3665714285714285,31.116828645494408
7.151428571428571,34.78716244691402
8.936285714285715,38.61989503907262
10.721142857142858,40.35480829777886
12.506,43.466852121567754
14.290857142857144,52.65014596694479
16.075714285714287,58.61240489901384
17.86057142857143,59.948956557312215
19.64542857142857,59.87632742569406
21.430285714285716,60.094289151416994
23.215142857142858,60.0795434693473
25.0,59.97449930408828