

1.

```
一次插值: P1(0.750) = 0.732077, 誤差 = 3.771429e-04, 誤差界 = 4.420000e-04  
二次插值: P2(0.750) = 0.731716, 誤差 = 1.632653e-05, 誤差界 = 2.652000e-06  
三次插值: P3(0.750) = 0.731704, 誤差 = 3.955685e-06, 誤差界 = 3.513900e-08  
四次插值: P4(0.750) = 0.731704, 誤差 = 3.955685e-06, 誤差界 = 7.027800e-09
```

2.

```
np.float64(0.5671510372056873)
```

3.

- (a) 當 $t = 10$ 秒時, 位置 $D(10) \approx 768.96$ 英尺, 速度 $V(10) \approx 74.64$ 英尺/秒
- (b) 車輛是否超速? 是, 最早超速時間: 3.15 秒
- (c) 預測最大速度: 92.04 英尺/秒