

$\pi^X$

【统一精确到 6 位小数】

X	泰勒展开	改进的欧拉方法	牛顿法方程求根
1	3.141593	3.141593	3.141593
1.7	7.000915	7.000915	7.000915
2	9.869604	9.869604	9.869604
3.8	77.476415	77.476415	77.476415
5.9	857.401520	857.401520	无
8.3	13376.544645	13376.544645	无
9.1	33424.417048	33424.417048	无
10	93648.047476	93648.047476	无

其中，泰勒展开和牛顿法方程求根的精度还可以更高。在 0.1s 计算时间的限制下，当 X 在[1,10]的范围内时，泰勒展开可达到 8 位小数，牛顿法可达到 9 位小数。

【泰勒展开】

X\精确位数	6 位	7 位	8 位
1.7	7.000915	7.0009147	7.00091466
3.8	77.476415	77.4764149	77.47641490
9.1	33424.417048	33424.4170483	3424.41704833

【牛顿法方程求根】

X\精确位数	6 位	7 位	8 位	9 位
1.7	7.000915	7.0009147	7.00091466	7.000914658
3.8	77.476415	77.4764149	77.47641490	77.476414904

张嘉玮

自 61

2016011528