Таблица 4 — Исследование ошибок округления при вычислении

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Значение x | eps | Разложение Тейлора | | Улучшенный алгоритм | | Абсолютная погрешность | Относительная погрешность, % |
| Итерации | Значение | Итерации | Значение |
| 2 | 0.001 | 10 | 7.388994708994707 | 1 | 7.389056098930650 | 0.000061389935942 | 0.000831 |
| 2 | 0.00001 | 12 | 7.389054566832342 | 1 | 7.389056098930650 | 0.000001532098306 | 0.000021 |
| 5.8 | 0.00001 | 24 | 330.299621901413780 | 8 | 330.299563282353380 | 0.000058619060439 | 0.000018 |
| 10 | 0.01 | 30 | 22026.464036258920000 | 1 | 22026.465794806708000 | 0.001758547787176 | 0.000008 |
| 50 | 0.01 | 138 | 5184705528587082000000.0000000000000 | 1 | 5184705528587061000000.0000000000000 | 20971520.000000000000000 | 0.000000 |