

1. $e = 2.718281828 \dots$, 则近似值: $x_1 = 2.71828325$ 有 6 位有效数字, $x_2 = 2.71828225$ 有 7 位有效数字;

2. 在浮点数系中求解方程 $x^2 - 16x + 1 = 0$, 应如何计算, 才能获得较准确的根 x_1, x_2 ? 请写出计算式: 较大的正根 $x_1 = 8 + 3\sqrt{7}$, 较小的正根 $x_2 = \frac{1}{8+3\sqrt{7}}$;

3. $e = 2.718281828 \dots, e^{10} = 22026.46579 \dots$, 它们在浮点数系 $F(10, 8, -8, 8)$ 中浮点化数 $fl(e) = 0.27182818 \times 10^1, fl(e^{10}) = 0.22026466 \times 10^5$, 在浮点数系 $F(10, 8, -8, 8)$ 中计算 $fl(e) + fl(e^{10}) = 0.22029184 \times 10^5$;

4. 在浮点数系 $F(2, 8, -7, 8)$ 中, 共有 4097 个数 (包括 0), 实数 3.625 和 59.6 在系数中的浮点化数 $fl(3.625) = 0.11101000 \times 2^2, fl(59.6) = 0.11101110 \times 2^6$, 在浮点数系 $F(2, 8, -7, 8)$ 中计算 $fl(3.625) + fl(59.6) = 0.11111101 \times 2^6$ 。