

Лабораторна робота №1

Тема: Комп'ютерні системи числення. Двійкова, вісімкова та шістнадцяткова системи числення.

Мета: Освоїти теоретичні положення систем числення. Освоїти 2-ву, 8-ву та 16-ву системи числення. Освоїти алгоритми переведення чисел між різними системами числення та отримати відповідні практичні навички. Вміти виконувати арифметичні операції додавання, віднімання, множення та ділення у 2-й, 8-й та 16-й системах числення для цілих та дробових значень.

Завдання:

Згідно обраного варіанту виконати наступні кроки:

Перший) перевести заданий вираз у 2-ву, 8-ву та 16-ву системи;

Другий) у кожній із зазначених систем порахувати вираз (всі математичні операції для кожної СЧ мають бути розписані повністю, а не лише відповідь);

Третій) після виконання розрахунків, перевести результат у десяткову СЧ для кожної системи (розписати послідовність дій);

Четвертий) порівняти отримані результати між собою на предмет похибки при виконанні операцій з дробами.

Варіанти завдань:

- 1) $((138,094 + 118,43) - 156,982) * 7,8 / 1,78;$
- 2) $((234,721 + 135,19) - 253,118) * 3,8 / 2,43;$
- 3) $((376,433 + 212,45) - 319,423) * 5,3 / 5,29;$
- 4) $((421,245 + 238,23) - 237,556) * 7,3 / 4,11;$
- 5) $((563,567 + 385,45) - 211,678) * 5,2 / 3,44;$
- 6) $((627,981 + 453,82) - 345,248) * 9,7 / 4,56;$
- 7) $((768,435 + 512,59) - 289,983) * 7,3 / 2,45;$
- 8) $((825,437 + 635,29) - 452,781) * 3,5 / 6,27;$
- 9) $((948,234 + 679,91) - 567,429) * 6,8 / 5,72;$
- 10) $((198,693 + 102,783) - 276,379) * 4,7 / 2,76;$
- 11) $((235,112 + 119,482) - 245,995) * 9,8 / 2,84;$
- 12) $((376,168 + 278,53) - 345,216) * 5,7 / 5,22;$
- 13) $((473,453 + 276,44) - 278,983) * 5,8 / 4,89;$
- 14) $((589,562 + 321,88) - 278,889) * 2,4 / 3,45;$
- 15) $((612,267 + 463,11) - 489,227) * 8,2 / 4,91;$
- 16) $((761,883 + 541,778) - 672,321) * 9,4 / 5,89;$
- 17) $((804,345 + 651,649) - 727,59) * 9,6 / 6,21;$

- 18) $((934,331 + 672,24) - 561,778) * 7,5 / 4,41;$
- 19) $((136,780 + 101,33) - 276,967) * 7,3 / 3,89;$
- 20) $((177,995 + 126,88) - 235,481) * 9,7 / 2,90;$
- 21) $((237,887 + 112,24) - 189,774) * 8,9 / 5,23;$
- 22) $((327,669 + 234,11) - 298,145) * 4,6 / 2,56;$
- 23) $((481,883 + 229,87) - 391,279) * 6,9 / 1,89;$
- 24) $((587,432 + 452,99) - 452,458) * 4,8 / 3,29;$
- 25) $((690,672 + 597,27) - 437,947) * 7,7 / 5,41;$
- 26) $((798,521 + 631,69) - 589,231) * 9,6 / 3,27;$
- 27) $((891,334 + 567,88) - 277,881) * 8,4 / 4,23;$
- 28) $((926,884 + 727,89) - 344,774) * 7,5 / 4,97;$
- 29) $((197,562 + 134,92) - 178,921) * 5,8 / 6,53;$
- 30) $((294,267 + 198,27) - 276,289) * 9,2 / 5,91;$
- 31) $((373,569 + 289,67) - 385,923) * 7,4 / 7,25.$

Вимоги до звіту:

- 1) Титульний аркуш;
- 2) Мета та постановка задачі;
- 3) Завдання;
- 4) Необхідні теоретичні відомості;
- 5) Розрахунки;
- 6) Тестування. Порівняння отриманих розв'язків;
- 7) Висновки до роботи.