

Nombre: Jia Long Ji Qiu

Grupo: 23

Nombre: Jiabo Wang

Hoja de respuestas de la práctica

1. El resultado de la operación $z = x^4 - 4y^4 - 4y^2$ con $x = 665857$ y $y = 470832$ en doble precisión es:
2. El resultado de la operación $z = x^4 - 4y^4 - 4y^2$ con $x = 665857$ y $y = 470832$ en simple precisión es:
3. El resultado de la operación $z = x^4 - 4y^4 - 4y^2$ con $x = 665857$ y $y = 470832$ en enteros es:
4. Calculado con medios (*bc*, *Google*, *Calculadora*, etc.) externos es:

bc:

Nombre Medio 2:

Resultado Medio 2:

Explica cuál y por qué es el resultado correcto de los anteriores. ¿Qué problemas genera lo que habéis descubierto y cuáles son las posibles soluciones?

El resultado correcto es 1 (asegurado por el enunciado). El problema que hay con el cálculo de números tan grandes es que se produce overflow, es decir, que el contenido del resultado es demasiado grande para el bloque en el que se quiere guardar. Una posible solución sería ampliar el tamaño de dicho bloque, como por ejemplo el caso del long long, que utiliza un tamaño de 8 bytes (aunque double también, 12 bits se usan para signo y exponente).

5. El programa en C de la práctica ejecuta:

Instrucciones: Segundos:
Operaciones de Coma Flotante:
MIPS: MFLOPS:

6. Optimizado el programa ejecuta:

Instrucciones: Segundos:
Operaciones de Coma Flotante:
MIPS: MFLOPS:
Speedup: