

$$CPI_8 = 5.$$

$I^{(1)}$	I	R	Z	W
$f_{ld} \quad f_2, 0(a_0)$	1	2	6	7
$f_{div.d} \quad f_8, f_0, f_2$	2	8	19	20
$f_{mul.d} \quad f_2, f_6, f_2$	8	9	14	15
$f_{ld} \quad f_4, 0(a_1)$	9	10	14	15
$f_{add.d} \quad f_4, f_0, f_4$	10	16	19	20
$f_{add.d} \quad f_{10}, f_8, f_2$	16	21	24	25
$f_{sd} \quad f_{10}, 0(a_0)$	21	26	28	29
$f_{sd} \quad f_4, 0(a_1)$	26	27	29	30
$add_i \quad a_0, a_0, 8$	27	30	31	32

	I	R	Z	W
addi a1, a1, 8	30	31	32	33
sub x20, x4, a0	31	33	34	35
bne x20, loop	33	36	38	39

∴ 需要 39 T 周期

12)	I	R	Z	W
fld f2, 0(a0)	1	2	6	7
fdiv.d f8, f0, f2	2	8	19	20
fmul.d f2, f6, f2	2	8	13	14
fld f4, 0(a1)	8	9	13	14
fadd.d f4, f0, f4	8	15	18	19
fadd.d f10, f8, f2	9	21	24	25
fsd f10, 0(a0)	15	26	28	29
fsd f4, 0(a1)	21	22	24	25
addi a0, a0, 8	22	30	31	32
addi a1, a1, 8	26	27	28	29
sub x20, x4, a0	27	33	34	35
bne x20, loop	30	36	38	39

∴ 需要 39 个周期

∴需要29个周期		I	R	Z	W
b) 调整顺序:	fld f2, 0(a0) 4	1	2	6	7
	fld f4, 0(a1) 4	1	2	6	7
	fdiv.d f8, f0, f2 11	2	8	19	20
	fmul.d f2, f6, f2 5	2	8	13	14
	fadd.d f4, f0, f4 3	8	9	12	13
	fadd.d f10, f8, f2 3	8	21	24	25
	fsd f4, 0(a1) 2	9	14	16	17
	fsd f10, 0(a0) 2	14	26	28	29

	I	R	Z	W
addi a1, a1, 8 1	21	22	23	24
addi a0, a0, 8 1	22	30	31	32
sub x20, x4, a0 1	26	32	33	34
bne x20, Loop 2	30	35	37	38

∴ 需要 38 个周期。

10. Loop: fld T9, 0(a0)  
 fmul.d T12, T11, T10  
 fdiv.d T14, T13, T12  
 fld T9, 0(a1)  
 fadd.d T15, T11, T9  
 fsub.d T16, T14, T15  
 fsd T16, 0(a1)

11. 显示重命名是在查询语句中通过 AS 关键字指定一个新的列名。

隐式重命名是根据查询结果的表达式自动生成新的列名。

显示优点：明确地指定新的列名，提高查询结果的可读性；方便修改列名，适用复杂语句。

缺点：需要在查询语句中指定新列名，增加代码复杂度。

隐式优点：不需要指定新列名，减少代码复杂度；根据表达式自动生成提高可读性。

缺点：生成列名可能不够明确；列名会随查询语句改变而变，不够稳定。