-ab(t)\*(GTt0)p(a)\*(G0a)(b)\*(Gtb) + ab(t)\*(GTt0)p(a)\*(Gba)(b)\*(G0b) - ab(t)\*(GTt0)(a)\*(GTa0)p(b)\*(Gtb) + ab(t)\*(GTt0)(a)\*(GTab)p(b)\*(Gtb) - ab(t)\*(GTt0)(b)\*(GTb0)p(a)\*(Gta) + ab(t)\*(GTtb)p(a)\*(G0a)(b)\*(Gtb) - ab(t)\*(GTtb)p(a)\*(Gba)(b)\*(G0b) + ab(t)\*(GTtb)(a)\*(GTa0)p(b)\*(Gtb) - ab(t)\*(GTtb)(a)\*(GTab)p(b)\*(Gtb) + ab(t)\*(GTtb)(b)\*(GTb0)p(a)\*(Gta) + a(a)\*(GTab)b(t)\*(GTt0)p(b)\*(G0b) - a(a)\*(GTab)b(t)\*(GTt0)p(b)\*(Gtb) - a(a)\*(GTab)b(t)\*(GTtb)p(b)\*(G0b) + a(a)\*(GTab)b(t)\*(GTtb)p(b)\*(Gtb) - a(a)\*(GTab)(t)\*(GTt0)bp(b)\*(G0b) + a(a)\*(GTab)(t)\*(GTt0)bp(b)\*(Gtb) + a(a)\*(GTab)(t)\*(GTtb)bp(b)\*(G0b) - a(a)\*(GTab)(t)\*(GTtb)bp(b)\*(Gtb) - a(b)\*(G0b)b(t)\*(GTt0)p(a)\*(Gba) + a(b)\*(G0b)b(t)\*(GTtb)p(a)\*(Gba) - a(b)\*(G0b)(a)\*(GTab)b(t)\*(GTt0)p + a(b)\*(G0b)(a)\*(GTab)b(t)\*(GTtb)p + a(b)\*(G0b)(a)\*(GTab)(t)\*(GTt0)bp - a(b)\*(G0b)(a)\*(GTab)(t)\*(GTtb)bp + a(b)\*(G0b)(t)\*(GTt0)bp(a)\*(Gba) - a(b)\*(G0b)(t)\*(GTtb)bp(a)\*(Gba) + a(b)\*(Gab)b(t)\*(GTt0)p(a)\*(G0a) - a(b)\*(Gab)b(t)\*(GTt0)p(a)\*(Gta) + a(b)\*(Gab)b(t)\*(GTt0)(a)\*(GTa0)p - a(b)\*(Gab)b(t)\*(GTt0)(a)\*(GTab)p - a(b)\*(Gab)b(t)\*(GTtb)p(a)\*(G0a) + a(b)\*(Gab)b(t)\*(GTtb)p(a)\*(Gta) - a(b)\*(Gab)b(t)\*(GTtb)(a)\*(GTa0)p + a(b)\*(Gab)b(t)\*(GTtb)(a)\*(GTab)p + a(b)\*(Gab)(a)\*(GTab)b(t)\*(GTt0)p - a(b)\*(Gab)(a)\*(GTab)b(t)\*(GTtb)p - a(b)\*(Gab)(a)\*(GTab)(t)\*(GTt0)bp + a(b)\*(Gab)(a)\*(GTab)(t)\*(GTtb)bp - a(b)\*(Gab)(t)\*(GTt0)bp(a)\*(G0a) + a(b)\*(Gab)(t)\*(GTt0)bp(a)\*(Gta) - a(b)\*(Gab)(t)\*(GTt0)b(a)\*(GTa0)p + a(b)\*(Gab)(t)\*(GTt0)b(a)\*(GTab)p + a(b)\*(Gab)(t)\*(GTtb)bp(a)\*(G0a) - a(b)\*(Gab)(t)\*(GTtb)bp(a)\*(Gta) + a(b)\*(Gab)(t)\*(GTtb)b(a)\*(GTa0)p - a(b)\*(Gab)(t)\*(GTtb)b(a)\*(GTab)p - a(t)\*(GTt0)bp(a)\*(G0a)(b)\*(G0b) + a(t)\*(GTt0)bp(a)\*(G0a)(b)\*(Gab) + a(t)\*(GTt0)bp(b)\*(G0b)(a)\*(G0a) - a(t)\*(GTt0)bp(b)\*(G0b)(a)\*(Gba) - a(t)\*(GTt0)bp(b)\*(Gab)(a)\*(G0a) + a(t)\*(GTt0)bp(b)\*(Gtb)(a)\*(G0a) - a(t)\*(GTt0)b(a)\*(GTa0)p(b)\*(G0b) + a(t)\*(GTt0)b(a)\*(GTab)p(b)\*(G0b) + a(t)\*(GTt0)b(b)\*(GTb0)p(a)\*(Gta) - a(t)\*(GTt0)b(b)\*(GTb0)(a)\*(GTa0)p + a(t)\*(GTt0)b(b)\*(GTb0)(a)\*(GTab)p + a(t)\*(GTt0)pb(a)\*(G0a)(b)\*(GTba) - a(t)\*(GTt0)pb(a)\*(Gba)(b)\*(GTbt) - a(t)\*(GTt0)pb(b)\*(GTba)(a)\*(G0a) + a(t)\*(GTt0)pb(b)\*(GTbt)(a)\*(G0a) - a(t)\*(GTt0)p(a)\*(G0a)b(b)\*(GTbt) + a(t)\*(GTt0)p(a)\*(G0a)(b)\*(G0b)b + a(t)\*(GTt0)p(a)\*(Gba)b(b)\*(GTbt) - a(t)\*(GTt0)p(a)\*(Gba)(b)\*(G0b)b - a(t)\*(GTt0)p(b)\*(G0b)b(a)\*(G0a) + a(t)\*(GTt0)p(b)\*(G0b)b(a)\*(Gba) + a(t)\*(GTt0)(a)\*(GTa0)bp(b)\*(G0b) + a(t)\*(GTt0)(a)\*(GTa0)bp(b)\*(Gtb) + a(t)\*(GTt0)(a)\*(GTa0)b(b)\*(GTb0)p - a(t)\*(GTt0)(a)\*(GTa0)(b)\*(GTb0)pb + a(t)\*(GTt0)(a)\*(GTa0)(b)\*(GTba)pb - a(t)\*(GTt0)(a)\*(GTa0)(b)\*(GTbt)pb + a(t)\*(GTt0)(a)\*(GTa0)(b)\*(Gab)bp - a(t)\*(GTt0)(a)\*(GTa0)(b)\*(Gtb)bp - a(t)\*(GTt0)(a)\*(GTab)bp(b)\*(G0b) - a(t)\*(GTt0)(a)\*(GTab)bp(b)\*(Gtb) - a(t)\*(GTt0)(a)\*(GTab)b(b)\*(GTb0)p + a(t)\*(GTt0)(a)\*(GTab)(b)\*(GTb0)pb - a(t)\*(GTt0)(b)\*(GTb0)pb(a)\*(G0a) + a(t)\*(GTt0)(b)\*(GTb0)pb(a)\*(Gba) + a(t)\*(GTt0)(b)\*(GTb0)p(a)\*(G0a)b - a(t)\*(GTt0)(b)\*(GTb0)p(a)\*(Gba)b + a(t)\*(GTt0)(b)\*(GTb0)(a)\*(GTa0)pb - a(t)\*(GTt0)(b)\*(GTb0)(a)\*(GTab)pb + a(t)\*(GTt0)(b)\*(GTba)pb(a)\*(Gba) + a(t)\*(GTt0)(b)\*(GTba)p(a)\*(G0a)b - a(t)\*(GTt0)(b)\*(GTba)p(a)\*(Gba)b - a(t)\*(GTt0)(b)\*(GTbt)pb(a)\*(G0a) + a(t)\*(GTt0)(b)\*(Gab)bp(a)\*(G0a) + a(t)\*(GTt0)(b)\*(Gab)b(a)\*(GTa0)p - a(t)\*(GTt0)(b)\*(Gab)b(a)\*(GTab)p - a(t)\*(GTt0)(b)\*(Gab)(a)\*(GTa0)bp + a(t)\*(GTt0)(b)\*(Gab)(a)\*(GTab)bp - a(t)\*(GTt0)(b)\*(Gtb)bp(a)\*(G0a) - a(t)\*(GTta)bp(a)\*(G0a)(b)\*(Gab) + a(t)\*(GTta)bp(a)\*(G0a)(b)\*(Gtb) + a(t)\*(GTta)bp(b)\*(Gab)(a)\*(G0a) - a(t)\*(GTta)bp(b)\*(Gtb)(a)\*(G0a) - a(t)\*(GTta)b(a)\*(GTa0)p(b)\*(G0b) + a(t)\*(GTta)b(a)\*(GTa0)p(b)\*(Gtb) - a(t)\*(GTta)b(a)\*(GTa0)(b)\*(GTb0)p + a(t)\*(GTta)b(a)\*(GTab)p(b)\*(G0b) - a(t)\*(GTta)b(a)\*(GTab)p(b)\*(Gtb) + a(t)\*(GTta)b(a)\*(GTab)(b)\*(GTb0)p - a(t)\*(GTta)pb(a)\*(G0a)(b)\*(GTba) + a(t)\*(GTta)pb(a)\*(Gba)(b)\*(GTbt) + a(t)\*(GTta)pb(b)\*(GTba)(a)\*(G0a) - a(t)\*(GTta)pb(b)\*(GTbt)(a)\*(G0a) + a(t)\*(GTta)p(a)\*(G0a)b(b)\*(GTbt) - a(t)\*(GTta)p(a)\*(Gba)b(b)\*(GTbt) - a(t)\*(GTta)p(b)\*(G0b)b(a)\*(G0a) + a(t)\*(GTta)p(b)\*(G0b)b(a)\*(Gba) + a(t)\*(GTta)p(b)\*(G0b)(a)\*(G0a)b - a(t)\*(GTta)p(b)\*(G0b)(a)\*(Gba)b + a(t)\*(GTta)(a)\*(GTa0)bp(b)\*(G0b) - a(t)\*(GTta)(a)\*(GTa0)bp(b)\*(Gtb) + a(t)\*(GTta)(a)\*(GTa0)b(b)\*(GTb0)p - a(t)\*(GTta)(a)\*(GTa0)(b)\*(GTba)pb + a(t)\*(GTta)(a)\*(GTa0)(b)\*(GTbt)pb - a(t)\*(GTta)(a)\*(GTa0)(b)\*(Gab)bp + a(t)\*(GTta)(a)\*(GTa0)(b)\*(Gtb)bp - a(t)\*(GTta)(a)\*(GTab)bp(b)\*(G0b) + a(t)\*(GTta)(a)\*(GTab)bp(b)\*(Gtb) - a(t)\*(GTta)(a)\*(GTab)b(b)\*(GTb0)p - a(t)\*(GTta)(b)\*(GTb0)pb(a)\*(G0a) + a(t)\*(GTta)(b)\*(GTb0)pb(a)\*(Gba) + a(t)\*(GTta)(b)\*(GTb0)p(a)\*(G0a)b - a(t)\*(GTta)(b)\*(GTb0)p(a)\*(Gba)b - a(t)\*(GTta)(b)\*(GTba)pb(a)\*(Gba) - a(t)\*(GTta)(b)\*(GTba)p(a)\*(G0a)b + a(t)\*(GTta)(b)\*(GTba)p(a)\*(Gba)b + a(t)\*(GTta)(b)\*(GTbt)pb(a)\*(G0a) - a(t)\*(GTta)(b)\*(Gab)bp(a)\*(G0a) - a(t)\*(GTta)(b)\*(Gab)b(a)\*(GTa0)p + a(t)\*(GTta)(b)\*(Gab)b(a)\*(GTab)p + a(t)\*(GTta)(b)\*(Gab)(a)\*(GTa0)bp - a(t)\*(GTta)(b)\*(Gab)(a)\*(GTab)bp + a(t)\*(GTta)(b)\*(Gtb)bp(a)\*(G0a) + a(t)\*(GTtb)bp(a)\*(G0a)(b)\*(G0b) - a(t)\*(GTtb)bp(a)\*(G0a)(b)\*(Gtb) - a(t)\*(GTtb)bp(b)\*(G0b)(a)\*(G0a) + a(t)\*(GTtb)bp(b)\*(G0b)(a)\*(Gba) + 2a(t)\*(GTtb)b(a)\*(GTa0)p(b)\*(G0b) - a(t)\*(GTtb)b(a)\*(GTa0)p(b)\*(Gtb) + a(t)\*(GTtb)b(a)\*(GTa0)(b)\*(GTb0)p - 2a(t)\*(GTtb)b(a)\*(GTab)p(b)\*(G0b) + a(t)\*(GTtb)b(a)\*(GTab)p(b)\*(Gtb) - a(t)\*(GTtb)b(a)\*(GTab)(b)\*(GTb0)p - a(t)\*(GTtb)b(b)\*(GTb0)p(a)\*(Gta) + a(t)\*(GTtb)b(b)\*(GTb0)(a)\*(GTa0)p - a(t)\*(GTtb)b(b)\*(GTb0)(a)\*(GTab)p - a(t)\*(GTtb)p(a)\*(G0a)(b)\*(G0b)b + a(t)\*(GTtb)p(a)\*(Gba)(b)\*(G0b)b + 2a(t)\*(GTtb)p(b)\*(G0b)b(a)\*(G0a) - 2a(t)\*(GTtb)p(b)\*(G0b)b(a)\*(Gba) - a(t)\*(GTtb)p(b)\*(G0b)(a)\*(G0a)b + a(t)\*(GTtb)p(b)\*(G0b)(a)\*(Gba)b - 2a(t)\*(GTtb)(a)\*(GTa0)bp(b)\*(G0b) - 2a(t)\*(GTtb)(a)\*(GTa0)b(b)\*(GTb0)p + a(t)\*(GTtb)(a)\*(GTa0)(b)\*(GTb0)pb + 2a(t)\*(GTtb)(a)\*(GTab)bp(b)\*(G0b) + 2a(t)\*(GTtb)(a)\*(GTab)b(b)\*(GTb0)p - a(t)\*(GTtb)(a)\*(GTab)(b)\*(GTb0)pb + 2a(t)\*(GTtb)(b)\*(GTb0)pb(a)\*(G0a) - 2a(t)\*(GTtb)(b)\*(GTb0)pb(a)\*(Gba) - 2a(t)\*(GTtb)(b)\*(GTb0)p(a)\*(G0a)b + 2a(t)\*(GTtb)(b)\*(GTb0)p(a)\*(Gba)b - a(t)\*(GTtb)(b)\*(GTb0)(a)\*(GTa0)pb + a(t)\*(GTtb)(b)\*(GTb0)(a)\*(GTab)pb + b(t)\*(GTt0)ap(a)\*(G0a)(b)\*(Gtb) - b(t)\*(GTt0)ap(a)\*(Gba)(b)\*(G0b) + b(t)\*(GTt0)a(a)\*(GTa0)p(b)\*(Gtb) - b(t)\*(GTt0)a(a)\*(GTab)p(b)\*(G0b) + b(t)\*(GTt0)pa(b)\*(G0b)(a)\*(GTat) - b(t)\*(GTt0)pa(b)\*(Gab)(a)\*(GTat) - b(t)\*(GTt0)p(a)\*(G0a)a(b)\*(Gab) + b(t)\*(GTt0)p(a)\*(G0a)(b)\*(Gab)a + b(t)\*(GTt0)p(a)\*(Gba)a(b)\*(G0b) - b(t)\*(GTt0)p(a)\*(Gba)(b)\*(G0b)a - b(t)\*(GTt0)p(b)\*(G0b)a(a)\*(GTat) + b(t)\*(GTt0)p(b)\*(Gab)a(a)\*(GTat) - b(t)\*(GTt0)(a)\*(GTa0)pa(b)\*(Gab) + b(t)\*(GTt0)(a)\*(GTa0)p(b)\*(Gab)a + b(t)\*(GTt0)(a)\*(GTab)pa(b)\*(G0b) + b(t)\*(GTt0)(a)\*(GTab)pa(b)\*(Gab) - b(t)\*(GTt0)(a)\*(GTab)pa(b)\*(Gtb) - b(t)\*(GTt0)(a)\*(GTab)p(b)\*(Gab)a + b(t)\*(GTt0)(b)\*(GTb0)ap(a)\*(Gta) - b(t)\*(GTt0)(b)\*(GTb0)(a)\*(GTat)pa - b(t)\*(GTt0)(b)\*(GTb0)(a)\*(Gta)ap - b(t)\*(GTtb)ap(a)\*(G0a)(b)\*(Gtb) + b(t)\*(GTtb)ap(a)\*(Gba)(b)\*(G0b) - b(t)\*(GTtb)a(a)\*(GTa0)p(b)\*(Gtb) + b(t)\*(GTtb)a(a)\*(GTab)p(b)\*(G0b) - b(t)\*(GTtb)pa(b)\*(G0b)(a)\*(GTat) + b(t)\*(GTtb)pa(b)\*(Gab)(a)\*(GTat) + b(t)\*(GTtb)p(a)\*(G0a)a(b)\*(Gab) - b(t)\*(GTtb)p(a)\*(G0a)(b)\*(Gab)a - b(t)\*(GTtb)p(a)\*(Gba)a(b)\*(G0b) + b(t)\*(GTtb)p(a)\*(Gba)(b)\*(G0b)a + b(t)\*(GTtb)p(b)\*(G0b)a(a)\*(GTat) - b(t)\*(GTtb)p(b)\*(Gab)a(a)\*(GTat) + b(t)\*(GTtb)(a)\*(GTa0)pa(b)\*(Gab) - b(t)\*(GTtb)(a)\*(GTa0)p(b)\*(Gab)a - b(t)\*(GTtb)(a)\*(GTab)pa(b)\*(G0b) - b(t)\*(GTtb)(a)\*(GTab)pa(b)\*(Gab) + b(t)\*(GTtb)(a)\*(GTab)pa(b)\*(Gtb) + b(t)\*(GTtb)(a)\*(GTab)p(b)\*(Gab)a - b(t)\*(GTtb)(b)\*(GTb0)ap(a)\*(Gta) + b(t)\*(GTtb)(b)\*(GTb0)(a)\*(GTat)pa + b(t)\*(GTtb)(b)\*(GTb0)(a)\*(Gta)ap - (a)\*(GTab)b(t)\*(GTt0)pa(b)\*(Gab) + (a)\*(GTab)b(t)\*(GTt0)pa(b)\*(Gtb) - (a)\*(GTab)b(t)\*(GTt0)p(b)\*(G0b)a + (a)\*(GTab)b(t)\*(GTt0)p(b)\*(Gab)a + (a)\*(GTab)b(t)\*(GTtb)pa(b)\*(Gab) - (a)\*(GTab)b(t)\*(GTtb)pa(b)\*(Gtb) + (a)\*(GTab)b(t)\*(GTtb)p(b)\*(G0b)a - (a)\*(GTab)b(t)\*(GTtb)p(b)\*(Gab)a + (a)\*(GTab)(t)\*(GTt0)bpa(b)\*(Gab) - (a)\*(GTab)(t)\*(GTt0)bpa(b)\*(Gtb) + (a)\*(GTab)(t)\*(GTt0)bp(b)\*(G0b)a - (a)\*(GTab)(t)\*(GTt0)bp(b)\*(Gab)a - (a)\*(GTab)(t)\*(GTtb)bpa(b)\*(Gab) + (a)\*(GTab)(t)\*(GTtb)bpa(b)\*(Gtb) - (a)\*(GTab)(t)\*(GTtb)bp(b)\*(G0b)a + (a)\*(GTab)(t)\*(GTtb)bp(b)\*(Gab)a - (a)\*(GTat)b(t)\*(GTt0)pa(b)\*(G0b) + (a)\*(GTat)b(t)\*(GTt0)pa(b)\*(Gab) + (a)\*(GTat)b(t)\*(GTt0)p(b)\*(G0b)a - (a)\*(GTat)b(t)\*(GTt0)p(b)\*(Gab)a + (a)\*(GTat)b(t)\*(GTt0)(b)\*(GTb0)pa + (a)\*(GTat)b(t)\*(GTtb)pa(b)\*(G0b) - (a)\*(GTat)b(t)\*(GTtb)pa(b)\*(Gab) - (a)\*(GTat)b(t)\*(GTtb)p(b)\*(G0b)a + (a)\*(GTat)b(t)\*(GTtb)p(b)\*(Gab)a - (a)\*(GTat)b(t)\*(GTtb)(b)\*(GTb0)pa + (a)\*(GTat)(b)\*(G0b)b(t)\*(GTt0)pa - (a)\*(GTat)(b)\*(G0b)b(t)\*(GTtb)pa - (a)\*(GTat)(b)\*(G0b)(t)\*(GTt0)bpa + (a)\*(GTat)(b)\*(G0b)(t)\*(GTtb)bpa + (a)\*(GTat)(t)\*(GTt0)bpa(b)\*(G0b) - (a)\*(GTat)(t)\*(GTt0)bpa(b)\*(Gab) - (a)\*(GTat)(t)\*(GTt0)bp(b)\*(G0b)a + (a)\*(GTat)(t)\*(GTt0)bp(b)\*(Gab)a - (a)\*(GTat)(t)\*(GTt0)b(b)\*(GTb0)pa - (a)\*(GTat)(t)\*(GTtb)bpa(b)\*(G0b) + (a)\*(GTat)(t)\*(GTtb)bpa(b)\*(Gab) + (a)\*(GTat)(t)\*(GTtb)bp(b)\*(G0b)a - (a)\*(GTat)(t)\*(GTtb)bp(b)\*(Gab)a + (a)\*(GTat)(t)\*(GTtb)b(b)\*(GTb0)pa + (a)\*(Gta)ab(t)\*(GTt0)(b)\*(GTb0)p - (a)\*(Gta)ab(t)\*(GTtb)(b)\*(GTb0)p + (a)\*(Gta)a(b)\*(Gab)b(t)\*(GTt0)p - (a)\*(Gta)a(b)\*(Gab)b(t)\*(GTtb)p - (a)\*(Gta)a(b)\*(Gab)(t)\*(GTt0)bp + (a)\*(Gta)a(b)\*(Gab)(t)\*(GTtb)bp - (a)\*(Gta)a(t)\*(GTt0)b(b)\*(GTb0)p + (a)\*(Gta)a(t)\*(GTtb)b(b)\*(GTb0)p + (a)\*(Gta)(b)\*(G0b)ab(t)\*(GTt0)p - (a)\*(Gta)(b)\*(G0b)ab(t)\*(GTtb)p - (a)\*(Gta)(b)\*(G0b)a(t)\*(GTt0)bp + (a)\*(Gta)(b)\*(G0b)a(t)\*(GTtb)bp - (a)\*(Gta)(b)\*(Gab)ab(t)\*(GTt0)p + (a)\*(Gta)(b)\*(Gab)ab(t)\*(GTtb)p + (a)\*(Gta)(b)\*(Gab)a(t)\*(GTt0)bp - (a)\*(Gta)(b)\*(Gab)a(t)\*(GTtb)bp - (b)\*(G0b)ab(t)\*(GTt0)p(a)\*(Gta) + (b)\*(G0b)ab(t)\*(GTtb)p(a)\*(Gta) + (b)\*(G0b)a(t)\*(GTt0)bp(a)\*(Gta) - (b)\*(G0b)a(t)\*(GTtb)bp(a)\*(Gta) + (b)\*(G0b)b(t)\*(GTt0)ap(a)\*(Gba) + (b)\*(G0b)b(t)\*(GTt0)ap(a)\*(Gta) + (b)\*(G0b)b(t)\*(GTt0)a(a)\*(GTab)p - (b)\*(G0b)b(t)\*(GTt0)(a)\*(GTab)pa - (b)\*(G0b)b(t)\*(GTt0)(a)\*(GTat)pa - (b)\*(G0b)b(t)\*(GTt0)(a)\*(Gta)ap - (b)\*(G0b)b(t)\*(GTtb)ap(a)\*(Gba) - (b)\*(G0b)b(t)\*(GTtb)ap(a)\*(Gta) - (b)\*(G0b)b(t)\*(GTtb)a(a)\*(GTab)p + (b)\*(G0b)b(t)\*(GTtb)(a)\*(GTab)pa + (b)\*(G0b)b(t)\*(GTtb)(a)\*(GTat)pa + (b)\*(G0b)b(t)\*(GTtb)(a)\*(Gta)ap + (b)\*(G0b)(a)\*(GTab)b(t)\*(GTt0)pa - (b)\*(G0b)(a)\*(GTab)b(t)\*(GTtb)pa - (b)\*(G0b)(a)\*(GTab)(t)\*(GTt0)bpa + (b)\*(G0b)(a)\*(GTab)(t)\*(GTtb)bpa - (b)\*(G0b)(t)\*(GTt0)abp(a)\*(Gba) - (b)\*(G0b)(t)\*(GTt0)ab(a)\*(GTab)p - (b)\*(G0b)(t)\*(GTt0)bap(a)\*(Gta) + (b)\*(G0b)(t)\*(GTt0)b(a)\*(GTab)pa + (b)\*(G0b)(t)\*(GTt0)b(a)\*(GTat)pa + (b)\*(G0b)(t)\*(GTt0)b(a)\*(Gta)ap + (b)\*(G0b)(t)\*(GTta)abp(a)\*(Gba) + (b)\*(G0b)(t)\*(GTta)ab(a)\*(GTab)p - (b)\*(G0b)(t)\*(GTta)bap(a)\*(Gba) - (b)\*(G0b)(t)\*(GTta)ba(a)\*(GTab)p + (b)\*(G0b)(t)\*(GTtb)bap(a)\*(Gba) + (b)\*(G0b)(t)\*(GTtb)bap(a)\*(Gta) + (b)\*(G0b)(t)\*(GTtb)ba(a)\*(GTab)p - (b)\*(G0b)(t)\*(GTtb)b(a)\*(GTab)pa - (b)\*(G0b)(t)\*(GTtb)b(a)\*(GTat)pa - (b)\*(G0b)(t)\*(GTtb)b(a)\*(Gta)ap - (b)\*(GTb0)(t)\*(GTt0)p(a)\*(Gba)ab + (b)\*(GTb0)(t)\*(GTt0)p(a)\*(Gba)ba - (b)\*(GTb0)(t)\*(GTt0)(a)\*(GTab)pab + (b)\*(GTb0)(t)\*(GTt0)(a)\*(GTab)pba + (b)\*(GTb0)(t)\*(GTta)p(a)\*(Gba)ab - (b)\*(GTb0)(t)\*(GTta)p(a)\*(Gba)ba + (b)\*(GTb0)(t)\*(GTta)(a)\*(GTab)pab - (b)\*(GTb0)(t)\*(GTta)(a)\*(GTab)pba - (b)\*(GTba)a(t)\*(GTt0)pb(a)\*(Gba) - (b)\*(GTba)a(t)\*(GTt0)p(a)\*(G0a)b + (b)\*(GTba)a(t)\*(GTt0)p(a)\*(Gba)b - (b)\*(GTba)a(t)\*(GTt0)(a)\*(GTa0)pb + (b)\*(GTba)a(t)\*(GTta)pb(a)\*(Gba) + (b)\*(GTba)a(t)\*(GTta)p(a)\*(G0a)b - (b)\*(GTba)a(t)\*(GTta)p(a)\*(Gba)b + (b)\*(GTba)a(t)\*(GTta)(a)\*(GTa0)pb - (b)\*(GTba)(t)\*(GTt0)apb(a)\*(G0a) + (b)\*(GTba)(t)\*(GTt0)apb(a)\*(Gba) + 2(b)\*(GTba)(t)\*(GTt0)ap(a)\*(G0a)b - (b)\*(GTba)(t)\*(GTt0)ap(a)\*(Gba)b + (b)\*(GTba)(t)\*(GTt0)a(a)\*(GTa0)pb + (b)\*(GTba)(t)\*(GTt0)pb(a)\*(G0a)a - 2(b)\*(GTba)(t)\*(GTt0)p(a)\*(G0a)ab + (b)\*(GTba)(t)\*(GTt0)p(a)\*(G0a)ba + (b)\*(GTba)(t)\*(GTt0)p(a)\*(Gba)ab - (b)\*(GTba)(t)\*(GTt0)p(a)\*(Gba)ba - 2(b)\*(GTba)(t)\*(GTt0)(a)\*(GTa0)pab + 2(b)\*(GTba)(t)\*(GTt0)(a)\*(GTa0)pba + (b)\*(GTba)(t)\*(GTt0)(a)\*(GTab)pab - (b)\*(GTba)(t)\*(GTt0)(a)\*(GTab)pba + (b)\*(GTba)(t)\*(GTta)apb(a)\*(G0a) - (b)\*(GTba)(t)\*(GTta)apb(a)\*(Gba) - 2(b)\*(GTba)(t)\*(GTta)ap(a)\*(G0a)b + (b)\*(GTba)(t)\*(GTta)ap(a)\*(Gba)b - (b)\*(GTba)(t)\*(GTta)a(a)\*(GTa0)pb - (b)\*(GTba)(t)\*(GTta)pb(a)\*(G0a)a + 2(b)\*(GTba)(t)\*(GTta)p(a)\*(G0a)ab - (b)\*(GTba)(t)\*(GTta)p(a)\*(G0a)ba - (b)\*(GTba)(t)\*(GTta)p(a)\*(Gba)ab + (b)\*(GTba)(t)\*(GTta)p(a)\*(Gba)ba + 2(b)\*(GTba)(t)\*(GTta)(a)\*(GTa0)pab - 2(b)\*(GTba)(t)\*(GTta)(a)\*(GTa0)pba - (b)\*(GTba)(t)\*(GTta)(a)\*(GTab)pab + (b)\*(GTba)(t)\*(GTta)(a)\*(GTab)pba + (b)\*(GTbt)a(t)\*(GTt0)pb(a)\*(Gba) + (b)\*(GTbt)a(t)\*(GTt0)p(a)\*(G0a)b - (b)\*(GTbt)a(t)\*(GTt0)p(a)\*(Gba)b + (b)\*(GTbt)a(t)\*(GTt0)(a)\*(GTa0)pb - (b)\*(GTbt)a(t)\*(GTta)pb(a)\*(Gba) - (b)\*(GTbt)a(t)\*(GTta)p(a)\*(G0a)b + (b)\*(GTbt)a(t)\*(GTta)p(a)\*(Gba)b - (b)\*(GTbt)a(t)\*(GTta)(a)\*(GTa0)pb + (b)\*(GTbt)(t)\*(GTt0)apb(a)\*(G0a) - (b)\*(GTbt)(t)\*(GTt0)apb(a)\*(Gba) - 2(b)\*(GTbt)(t)\*(GTt0)ap(a)\*(G0a)b + (b)\*(GTbt)(t)\*(GTt0)ap(a)\*(Gba)b - (b)\*(GTbt)(t)\*(GTt0)a(a)\*(GTa0)pb - (b)\*(GTbt)(t)\*(GTt0)pb(a)\*(G0a)a + 2(b)\*(GTbt)(t)\*(GTt0)p(a)\*(G0a)ab - (b)\*(GTbt)(t)\*(GTt0)p(a)\*(G0a)ba + 2(b)\*(GTbt)(t)\*(GTt0)(a)\*(GTa0)pab - 2(b)\*(GTbt)(t)\*(GTt0)(a)\*(GTa0)pba - (b)\*(GTbt)(t)\*(GTta)apb(a)\*(G0a) + (b)\*(GTbt)(t)\*(GTta)apb(a)\*(Gba) + 2(b)\*(GTbt)(t)\*(GTta)ap(a)\*(G0a)b - (b)\*(GTbt)(t)\*(GTta)ap(a)\*(Gba)b + (b)\*(GTbt)(t)\*(GTta)a(a)\*(GTa0)pb + (b)\*(GTbt)(t)\*(GTta)pb(a)\*(G0a)a - 2(b)\*(GTbt)(t)\*(GTta)p(a)\*(G0a)ab + (b)\*(GTbt)(t)\*(GTta)p(a)\*(G0a)ba - 2(b)\*(GTbt)(t)\*(GTta)(a)\*(GTa0)pab + 2(b)\*(GTbt)(t)\*(GTta)(a)\*(GTa0)pba - (b)\*(Gab)ab(t)\*(GTt0)p(a)\*(G0a) + (b)\*(Gab)ab(t)\*(GTt0)p(a)\*(Gta) - (b)\*(Gab)ab(t)\*(GTt0)(a)\*(GTa0)p + (b)\*(Gab)ab(t)\*(GTt0)(a)\*(GTab)p + (b)\*(Gab)ab(t)\*(GTtb)p(a)\*(G0a) - (b)\*(Gab)ab(t)\*(GTtb)p(a)\*(Gta) + (b)\*(Gab)ab(t)\*(GTtb)(a)\*(GTa0)p - (b)\*(Gab)ab(t)\*(GTtb)(a)\*(GTab)p - (b)\*(Gab)a(a)\*(GTab)b(t)\*(GTt0)p + (b)\*(Gab)a(a)\*(GTab)b(t)\*(GTtb)p + (b)\*(Gab)a(a)\*(GTab)(t)\*(GTt0)bp - (b)\*(Gab)a(a)\*(GTab)(t)\*(GTtb)bp - (b)\*(Gab)a(t)\*(GTt0)bp(a)\*(Gta) - (b)\*(Gab)a(t)\*(GTt0)(a)\*(GTab)bp + (b)\*(Gab)a(t)\*(GTta)bp(a)\*(G0a) + (b)\*(Gab)a(t)\*(GTta)b(a)\*(GTa0)p - (b)\*(Gab)a(t)\*(GTta)b(a)\*(GTab)p + (b)\*(Gab)a(t)\*(GTta)(a)\*(GTab)bp - (b)\*(Gab)a(t)\*(GTtb)bp(a)\*(G0a) + (b)\*(Gab)a(t)\*(GTtb)bp(a)\*(Gta) - (b)\*(Gab)a(t)\*(GTtb)b(a)\*(GTa0)p + (b)\*(Gab)a(t)\*(GTtb)b(a)\*(GTab)p - (b)\*(Gab)(t)\*(GTt0)abp(a)\*(G0a) + (b)\*(Gab)(t)\*(GTt0)abp(a)\*(Gba) - (b)\*(Gab)(t)\*(GTt0)a(a)\*(GTa0)bp + (b)\*(Gab)(t)\*(GTt0)a(a)\*(GTab)bp + 2(b)\*(Gab)(t)\*(GTt0)bap(a)\*(G0a) - (b)\*(Gab)(t)\*(GTt0)bap(a)\*(Gba) + 2(b)\*(Gab)(t)\*(GTt0)ba(a)\*(GTa0)p - (b)\*(Gab)(t)\*(GTt0)ba(a)\*(GTab)p - (b)\*(Gab)(t)\*(GTt0)b(a)\*(GTa0)pa + (b)\*(Gab)(t)\*(GTt0)(a)\*(GTa0)bpa + (b)\*(Gab)(t)\*(GTta)abp(a)\*(G0a) - (b)\*(Gab)(t)\*(GTta)abp(a)\*(Gba) + (b)\*(Gab)(t)\*(GTta)a(a)\*(GTa0)bp - (b)\*(Gab)(t)\*(GTta)a(a)\*(GTab)bp - 2(b)\*(Gab)(t)\*(GTta)bap(a)\*(G0a) + (b)\*(Gab)(t)\*(GTta)bap(a)\*(Gba) - 2(b)\*(Gab)(t)\*(GTta)ba(a)\*(GTa0)p + (b)\*(Gab)(t)\*(GTta)ba(a)\*(GTab)p + (b)\*(Gab)(t)\*(GTta)b(a)\*(GTa0)pa - (b)\*(Gab)(t)\*(GTta)(a)\*(GTa0)bpa + (b)\*(Gtb)ab(t)\*(GTt0)p(a)\*(G0a) + (b)\*(Gtb)ab(t)\*(GTt0)(a)\*(GTa0)p - (b)\*(Gtb)ab(t)\*(GTt0)(a)\*(GTab)p - (b)\*(Gtb)ab(t)\*(GTtb)p(a)\*(G0a) - (b)\*(Gtb)ab(t)\*(GTtb)(a)\*(GTa0)p + (b)\*(Gtb)ab(t)\*(GTtb)(a)\*(GTab)p + (b)\*(Gtb)a(a)\*(GTab)b(t)\*(GTt0)p - (b)\*(Gtb)a(a)\*(GTab)b(t)\*(GTtb)p - (b)\*(Gtb)a(a)\*(GTab)(t)\*(GTt0)bp + (b)\*(Gtb)a(a)\*(GTab)(t)\*(GTtb)bp + (b)\*(Gtb)a(t)\*(GTt0)(a)\*(GTab)bp - (b)\*(Gtb)a(t)\*(GTta)bp(a)\*(G0a) - (b)\*(Gtb)a(t)\*(GTta)b(a)\*(GTa0)p + (b)\*(Gtb)a(t)\*(GTta)b(a)\*(GTab)p - (b)\*(Gtb)a(t)\*(GTta)(a)\*(GTab)bp + (b)\*(Gtb)a(t)\*(GTtb)bp(a)\*(G0a) + (b)\*(Gtb)a(t)\*(GTtb)b(a)\*(GTa0)p - (b)\*(Gtb)a(t)\*(GTtb)b(a)\*(GTab)p - (b)\*(Gtb)b(t)\*(GTt0)ap(a)\*(G0a) - (b)\*(Gtb)b(t)\*(GTt0)a(a)\*(GTa0)p + (b)\*(Gtb)b(t)\*(GTt0)(a)\*(GTab)pa + (b)\*(Gtb)b(t)\*(GTtb)ap(a)\*(G0a) + (b)\*(Gtb)b(t)\*(GTtb)a(a)\*(GTa0)p - (b)\*(Gtb)b(t)\*(GTtb)(a)\*(GTab)pa - (b)\*(Gtb)(a)\*(GTab)b(t)\*(GTt0)pa + (b)\*(Gtb)(a)\*(GTab)b(t)\*(GTtb)pa + (b)\*(Gtb)(a)\*(GTab)(t)\*(GTt0)bpa - (b)\*(Gtb)(a)\*(GTab)(t)\*(GTtb)bpa + (b)\*(Gtb)(t)\*(GTt0)abp(a)\*(G0a) + (b)\*(Gtb)(t)\*(GTt0)ab(a)\*(GTab)p + (b)\*(Gtb)(t)\*(GTt0)a(a)\*(GTa0)bp - (b)\*(Gtb)(t)\*(GTt0)a(a)\*(GTab)bp - (b)\*(Gtb)(t)\*(GTt0)bap(a)\*(G0a) - (b)\*(Gtb)(t)\*(GTt0)ba(a)\*(GTa0)p + (b)\*(Gtb)(t)\*(GTt0)b(a)\*(GTa0)pa - (b)\*(Gtb)(t)\*(GTt0)b(a)\*(GTab)pa - (b)\*(Gtb)(t)\*(GTt0)(a)\*(GTa0)bpa - (b)\*(Gtb)(t)\*(GTta)abp(a)\*(G0a) - (b)\*(Gtb)(t)\*(GTta)ab(a)\*(GTab)p - (b)\*(Gtb)(t)\*(GTta)a(a)\*(GTa0)bp + (b)\*(Gtb)(t)\*(GTta)a(a)\*(GTab)bp + 2(b)\*(Gtb)(t)\*(GTta)bap(a)\*(G0a) + 2(b)\*(Gtb)(t)\*(GTta)ba(a)\*(GTa0)p - (b)\*(Gtb)(t)\*(GTta)b(a)\*(GTa0)pa + (b)\*(Gtb)(t)\*(GTta)(a)\*(GTa0)bpa - (b)\*(Gtb)(t)\*(GTtb)bap(a)\*(G0a) - (b)\*(Gtb)(t)\*(GTtb)ba(a)\*(GTa0)p + (b)\*(Gtb)(t)\*(GTtb)b(a)\*(GTab)pa + (t)\*(GTt0)abp(a)\*(G0a)(b)\*(G0b) - (t)\*(GTt0)abp(a)\*(G0a)(b)\*(Gab) + (t)\*(GTt0)abp(a)\*(G0a)(b)\*(Gtb) - (t)\*(GTt0)abp(a)\*(Gba)(b)\*(G0b) - (t)\*(GTt0)abp(b)\*(G0b)(a)\*(G0a) + (t)\*(GTt0)abp(b)\*(G0b)(a)\*(Gba) + (t)\*(GTt0)abp(b)\*(Gab)(a)\*(G0a) - (t)\*(GTt0)abp(b)\*(Gtb)(a)\*(G0a) + (t)\*(GTt0)ab(a)\*(GTa0)p(b)\*(G0b) + (t)\*(GTt0)ab(a)\*(GTa0)p(b)\*(Gtb) - (t)\*(GTt0)ab(a)\*(GTab)p(b)\*(G0b) - (t)\*(GTt0)ab(a)\*(GTab)p(b)\*(Gtb) + (t)\*(GTt0)ab(b)\*(GTb0)(a)\*(GTa0)p - (t)\*(GTt0)ab(b)\*(GTb0)(a)\*(GTab)p - (t)\*(GTt0)apb(a)\*(G0a)(b)\*(GTba) + (t)\*(GTt0)apb(a)\*(Gba)(b)\*(GTbt) + (t)\*(GTt0)apb(b)\*(GTba)(a)\*(G0a) - (t)\*(GTt0)apb(b)\*(GTbt)(a)\*(G0a) + (t)\*(GTt0)ap(a)\*(G0a)b(b)\*(GTbt) - (t)\*(GTt0)ap(a)\*(G0a)(b)\*(G0b)b - (t)\*(GTt0)ap(a)\*(Gba)b(b)\*(GTbt) + (t)\*(GTt0)ap(a)\*(Gba)(b)\*(G0b)b + (t)\*(GTt0)ap(b)\*(G0b)b(a)\*(G0a) - (t)\*(GTt0)ap(b)\*(G0b)b(a)\*(Gba) - (t)\*(GTt0)a(a)\*(GTa0)bp(b)\*(G0b) - (t)\*(GTt0)a(a)\*(GTa0)bp(b)\*(Gtb) - (t)\*(GTt0)a(a)\*(GTa0)b(b)\*(GTb0)p + (t)\*(GTt0)a(a)\*(GTa0)(b)\*(GTb0)pb - (t)\*(GTt0)a(a)\*(GTa0)(b)\*(GTba)pb + (t)\*(GTt0)a(a)\*(GTa0)(b)\*(GTbt)pb - (t)\*(GTt0)a(a)\*(GTa0)(b)\*(Gab)bp + (t)\*(GTt0)a(a)\*(GTa0)(b)\*(Gtb)bp + (t)\*(GTt0)a(a)\*(GTab)bp(b)\*(G0b) + (t)\*(GTt0)a(a)\*(GTab)bp(b)\*(Gtb) + (t)\*(GTt0)a(a)\*(GTab)b(b)\*(GTb0)p - (t)\*(GTt0)a(a)\*(GTab)(b)\*(GTb0)pb + (t)\*(GTt0)a(b)\*(GTb0)pb(a)\*(G0a) - (t)\*(GTt0)a(b)\*(GTb0)pb(a)\*(Gba) - (t)\*(GTt0)a(b)\*(GTb0)p(a)\*(G0a)b + (t)\*(GTt0)a(b)\*(GTb0)p(a)\*(Gba)b - (t)\*(GTt0)a(b)\*(GTb0)(a)\*(GTa0)pb + (t)\*(GTt0)a(b)\*(GTb0)(a)\*(GTab)pb - (t)\*(GTt0)a(b)\*(GTba)pb(a)\*(Gba) - (t)\*(GTt0)a(b)\*(GTba)p(a)\*(G0a)b + (t)\*(GTt0)a(b)\*(GTba)p(a)\*(Gba)b + (t)\*(GTt0)a(b)\*(GTbt)pb(a)\*(G0a) - (t)\*(GTt0)a(b)\*(Gab)bp(a)\*(G0a) - (t)\*(GTt0)a(b)\*(Gab)b(a)\*(GTa0)p + (t)\*(GTt0)a(b)\*(Gab)b(a)\*(GTab)p + (t)\*(GTt0)a(b)\*(Gab)(a)\*(GTa0)bp - (t)\*(GTt0)a(b)\*(Gab)(a)\*(GTab)bp + (t)\*(GTt0)a(b)\*(Gtb)bp(a)\*(G0a) - (t)\*(GTt0)bap(a)\*(G0a)(b)\*(Gtb) + (t)\*(GTt0)bap(a)\*(Gba)(b)\*(G0b) - (t)\*(GTt0)ba(a)\*(GTa0)p(b)\*(Gtb) + (t)\*(GTt0)ba(a)\*(GTab)p(b)\*(G0b) - (t)\*(GTt0)bpa(b)\*(G0b)(a)\*(GTat) + (t)\*(GTt0)bpa(b)\*(Gab)(a)\*(GTat) + (t)\*(GTt0)bp(a)\*(G0a)a(b)\*(Gab) - (t)\*(GTt0)bp(a)\*(G0a)(b)\*(Gab)a - (t)\*(GTt0)bp(a)\*(Gba)a(b)\*(G0b) + (t)\*(GTt0)bp(a)\*(Gba)(b)\*(G0b)a + (t)\*(GTt0)bp(b)\*(G0b)a(a)\*(GTat) - (t)\*(GTt0)bp(b)\*(Gab)a(a)\*(GTat) + (t)\*(GTt0)b(a)\*(GTa0)pa(b)\*(Gab) - (t)\*(GTt0)b(a)\*(GTa0)p(b)\*(Gab)a - (t)\*(GTt0)b(a)\*(GTab)pa(b)\*(G0b) - (t)\*(GTt0)b(a)\*(GTab)pa(b)\*(Gab) + (t)\*(GTt0)b(a)\*(GTab)pa(b)\*(Gtb) + (t)\*(GTt0)b(a)\*(GTab)p(b)\*(Gab)a - (t)\*(GTt0)b(b)\*(GTb0)ap(a)\*(Gta) + (t)\*(GTt0)b(b)\*(GTb0)(a)\*(GTat)pa + (t)\*(GTt0)b(b)\*(GTb0)(a)\*(Gta)ap + (t)\*(GTt0)(b)\*(G0b)abp(a)\*(Gba) + (t)\*(GTt0)(b)\*(G0b)ab(a)\*(GTab)p - (t)\*(GTt0)(b)\*(G0b)bap(a)\*(Gba) - (t)\*(GTt0)(b)\*(G0b)ba(a)\*(GTab)p + (t)\*(GTt0)(b)\*(GTb0)p(a)\*(Gba)ab - (t)\*(GTt0)(b)\*(GTb0)p(a)\*(Gba)ba + (t)\*(GTt0)(b)\*(GTb0)(a)\*(GTab)pab - (t)\*(GTt0)(b)\*(GTb0)(a)\*(GTab)pba + (t)\*(GTt0)(b)\*(GTba)apb(a)\*(G0a) - (t)\*(GTt0)(b)\*(GTba)ap(a)\*(G0a)b - (t)\*(GTt0)(b)\*(GTba)pb(a)\*(G0a)a + 2(t)\*(GTt0)(b)\*(GTba)p(a)\*(G0a)ab - (t)\*(GTt0)(b)\*(GTba)p(a)\*(G0a)ba - (t)\*(GTt0)(b)\*(GTba)p(a)\*(Gba)ab + (t)\*(GTt0)(b)\*(GTba)p(a)\*(Gba)ba + 2(t)\*(GTt0)(b)\*(GTba)(a)\*(GTa0)pab - 2(t)\*(GTt0)(b)\*(GTba)(a)\*(GTa0)pba - (t)\*(GTt0)(b)\*(GTba)(a)\*(GTab)pab + (t)\*(GTt0)(b)\*(GTba)(a)\*(GTab)pba - (t)\*(GTt0)(b)\*(GTbt)apb(a)\*(G0a) + (t)\*(GTt0)(b)\*(GTbt)ap(a)\*(G0a)b + (t)\*(GTt0)(b)\*(GTbt)pb(a)\*(G0a)a - 2(t)\*(GTt0)(b)\*(GTbt)p(a)\*(G0a)ab + (t)\*(GTt0)(b)\*(GTbt)p(a)\*(G0a)ba - 2(t)\*(GTt0)(b)\*(GTbt)(a)\*(GTa0)pab + 2(t)\*(GTt0)(b)\*(GTbt)(a)\*(GTa0)pba + 2(t)\*(GTt0)(b)\*(Gab)abp(a)\*(G0a) - (t)\*(GTt0)(b)\*(Gab)abp(a)\*(Gba) + (t)\*(GTt0)(b)\*(Gab)ab(a)\*(GTa0)p - (t)\*(GTt0)(b)\*(Gab)ab(a)\*(GTab)p + (t)\*(GTt0)(b)\*(Gab)a(a)\*(GTa0)bp - 2(t)\*(GTt0)(b)\*(Gab)bap(a)\*(G0a) + (t)\*(GTt0)(b)\*(Gab)bap(a)\*(Gba) - 2(t)\*(GTt0)(b)\*(Gab)ba(a)\*(GTa0)p + (t)\*(GTt0)(b)\*(Gab)ba(a)\*(GTab)p + (t)\*(GTt0)(b)\*(Gab)b(a)\*(GTa0)pa - (t)\*(GTt0)(b)\*(Gab)(a)\*(GTa0)bpa - 2(t)\*(GTt0)(b)\*(Gtb)abp(a)\*(G0a) - (t)\*(GTt0)(b)\*(Gtb)ab(a)\*(GTa0)p - (t)\*(GTt0)(b)\*(Gtb)a(a)\*(GTa0)bp + 2(t)\*(GTt0)(b)\*(Gtb)bap(a)\*(G0a) + 2(t)\*(GTt0)(b)\*(Gtb)ba(a)\*(GTa0)p - (t)\*(GTt0)(b)\*(Gtb)b(a)\*(GTa0)pa + (t)\*(GTt0)(b)\*(Gtb)(a)\*(GTa0)bpa + (t)\*(GTta)abp(a)\*(G0a)(b)\*(Gab) - (t)\*(GTta)abp(a)\*(G0a)(b)\*(Gtb) - (t)\*(GTta)abp(b)\*(Gab)(a)\*(G0a) + (t)\*(GTta)abp(b)\*(Gtb)(a)\*(G0a) + (t)\*(GTta)ab(a)\*(GTa0)p(b)\*(G0b) - (t)\*(GTta)ab(a)\*(GTa0)p(b)\*(Gtb) + (t)\*(GTta)ab(a)\*(GTa0)(b)\*(GTb0)p - (t)\*(GTta)ab(a)\*(GTab)p(b)\*(G0b) + (t)\*(GTta)ab(a)\*(GTab)p(b)\*(Gtb) - (t)\*(GTta)ab(a)\*(GTab)(b)\*(GTb0)p + (t)\*(GTta)apb(a)\*(G0a)(b)\*(GTba) - (t)\*(GTta)apb(a)\*(Gba)(b)\*(GTbt) - (t)\*(GTta)apb(b)\*(GTba)(a)\*(G0a) + (t)\*(GTta)apb(b)\*(GTbt)(a)\*(G0a) - (t)\*(GTta)ap(a)\*(G0a)b(b)\*(GTbt) + (t)\*(GTta)ap(a)\*(Gba)b(b)\*(GTbt) + (t)\*(GTta)ap(b)\*(G0b)b(a)\*(G0a) - (t)\*(GTta)ap(b)\*(G0b)b(a)\*(Gba) - (t)\*(GTta)ap(b)\*(G0b)(a)\*(G0a)b + (t)\*(GTta)ap(b)\*(G0b)(a)\*(Gba)b - (t)\*(GTta)a(a)\*(GTa0)bp(b)\*(G0b) + (t)\*(GTta)a(a)\*(GTa0)bp(b)\*(Gtb) - (t)\*(GTta)a(a)\*(GTa0)b(b)\*(GTb0)p + (t)\*(GTta)a(a)\*(GTa0)(b)\*(GTba)pb - (t)\*(GTta)a(a)\*(GTa0)(b)\*(GTbt)pb + (t)\*(GTta)a(a)\*(GTa0)(b)\*(Gab)bp - (t)\*(GTta)a(a)\*(GTa0)(b)\*(Gtb)bp + (t)\*(GTta)a(a)\*(GTab)bp(b)\*(G0b) - (t)\*(GTta)a(a)\*(GTab)bp(b)\*(Gtb) + (t)\*(GTta)a(a)\*(GTab)b(b)\*(GTb0)p + (t)\*(GTta)a(b)\*(GTb0)pb(a)\*(G0a) - (t)\*(GTta)a(b)\*(GTb0)pb(a)\*(Gba) - (t)\*(GTta)a(b)\*(GTb0)p(a)\*(G0a)b + (t)\*(GTta)a(b)\*(GTb0)p(a)\*(Gba)b + (t)\*(GTta)a(b)\*(GTba)pb(a)\*(Gba) + (t)\*(GTta)a(b)\*(GTba)p(a)\*(G0a)b - (t)\*(GTta)a(b)\*(GTba)p(a)\*(Gba)b - (t)\*(GTta)a(b)\*(GTbt)pb(a)\*(G0a) + (t)\*(GTta)a(b)\*(Gab)bp(a)\*(G0a) + (t)\*(GTta)a(b)\*(Gab)b(a)\*(GTa0)p - (t)\*(GTta)a(b)\*(Gab)b(a)\*(GTab)p - (t)\*(GTta)a(b)\*(Gab)(a)\*(GTa0)bp + (t)\*(GTta)a(b)\*(Gab)(a)\*(GTab)bp - (t)\*(GTta)a(b)\*(Gtb)bp(a)\*(G0a) - (t)\*(GTta)(b)\*(G0b)abp(a)\*(Gba) - (t)\*(GTta)(b)\*(G0b)ab(a)\*(GTab)p + (t)\*(GTta)(b)\*(G0b)bap(a)\*(Gba) + (t)\*(GTta)(b)\*(G0b)ba(a)\*(GTab)p - (t)\*(GTta)(b)\*(GTb0)p(a)\*(Gba)ab + (t)\*(GTta)(b)\*(GTb0)p(a)\*(Gba)ba - (t)\*(GTta)(b)\*(GTb0)(a)\*(GTab)pab + (t)\*(GTta)(b)\*(GTb0)(a)\*(GTab)pba - (t)\*(GTta)(b)\*(GTba)apb(a)\*(G0a) + (t)\*(GTta)(b)\*(GTba)ap(a)\*(G0a)b + (t)\*(GTta)(b)\*(GTba)pb(a)\*(G0a)a - 2(t)\*(GTta)(b)\*(GTba)p(a)\*(G0a)ab + (t)\*(GTta)(b)\*(GTba)p(a)\*(G0a)ba + (t)\*(GTta)(b)\*(GTba)p(a)\*(Gba)ab - (t)\*(GTta)(b)\*(GTba)p(a)\*(Gba)ba - 2(t)\*(GTta)(b)\*(GTba)(a)\*(GTa0)pab + 2(t)\*(GTta)(b)\*(GTba)(a)\*(GTa0)pba + (t)\*(GTta)(b)\*(GTba)(a)\*(GTab)pab - (t)\*(GTta)(b)\*(GTba)(a)\*(GTab)pba + (t)\*(GTta)(b)\*(GTbt)apb(a)\*(G0a) - (t)\*(GTta)(b)\*(GTbt)ap(a)\*(G0a)b - (t)\*(GTta)(b)\*(GTbt)pb(a)\*(G0a)a + 2(t)\*(GTta)(b)\*(GTbt)p(a)\*(G0a)ab - (t)\*(GTta)(b)\*(GTbt)p(a)\*(G0a)ba + 2(t)\*(GTta)(b)\*(GTbt)(a)\*(GTa0)pab - 2(t)\*(GTta)(b)\*(GTbt)(a)\*(GTa0)pba - 2(t)\*(GTta)(b)\*(Gab)abp(a)\*(G0a) + (t)\*(GTta)(b)\*(Gab)abp(a)\*(Gba) - (t)\*(GTta)(b)\*(Gab)ab(a)\*(GTa0)p + (t)\*(GTta)(b)\*(Gab)ab(a)\*(GTab)p - (t)\*(GTta)(b)\*(Gab)a(a)\*(GTa0)bp + 2(t)\*(GTta)(b)\*(Gab)bap(a)\*(G0a) - (t)\*(GTta)(b)\*(Gab)bap(a)\*(Gba) + 2(t)\*(GTta)(b)\*(Gab)ba(a)\*(GTa0)p - (t)\*(GTta)(b)\*(Gab)ba(a)\*(GTab)p - (t)\*(GTta)(b)\*(Gab)b(a)\*(GTa0)pa + (t)\*(GTta)(b)\*(Gab)(a)\*(GTa0)bpa + 2(t)\*(GTta)(b)\*(Gtb)abp(a)\*(G0a) + (t)\*(GTta)(b)\*(Gtb)ab(a)\*(GTa0)p + (t)\*(GTta)(b)\*(Gtb)a(a)\*(GTa0)bp - 2(t)\*(GTta)(b)\*(Gtb)bap(a)\*(G0a) - 2(t)\*(GTta)(b)\*(Gtb)ba(a)\*(GTa0)p + (t)\*(GTta)(b)\*(Gtb)b(a)\*(GTa0)pa - (t)\*(GTta)(b)\*(Gtb)(a)\*(GTa0)bpa - (t)\*(GTtb)abp(a)\*(G0a)(b)\*(G0b) + (t)\*(GTtb)abp(a)\*(Gba)(b)\*(G0b) + (t)\*(GTtb)abp(b)\*(G0b)(a)\*(G0a) - (t)\*(GTtb)abp(b)\*(G0b)(a)\*(Gba) - 2(t)\*(GTtb)ab(a)\*(GTa0)p(b)\*(G0b) - (t)\*(GTtb)ab(a)\*(GTa0)(b)\*(GTb0)p + 2(t)\*(GTtb)ab(a)\*(GTab)p(b)\*(G0b) + (t)\*(GTtb)ab(a)\*(GTab)(b)\*(GTb0)p - (t)\*(GTtb)ab(b)\*(GTb0)(a)\*(GTa0)p + (t)\*(GTtb)ab(b)\*(GTb0)(a)\*(GTab)p + (t)\*(GTtb)ap(a)\*(G0a)(b)\*(G0b)b - (t)\*(GTtb)ap(a)\*(Gba)(b)\*(G0b)b - 2(t)\*(GTtb)ap(b)\*(G0b)b(a)\*(G0a) + 2(t)\*(GTtb)ap(b)\*(G0b)b(a)\*(Gba) + (t)\*(GTtb)ap(b)\*(G0b)(a)\*(G0a)b - (t)\*(GTtb)ap(b)\*(G0b)(a)\*(Gba)b + 2(t)\*(GTtb)a(a)\*(GTa0)bp(b)\*(G0b) + 2(t)\*(GTtb)a(a)\*(GTa0)b(b)\*(GTb0)p - (t)\*(GTtb)a(a)\*(GTa0)(b)\*(GTb0)pb - 2(t)\*(GTtb)a(a)\*(GTab)bp(b)\*(G0b) - 2(t)\*(GTtb)a(a)\*(GTab)b(b)\*(GTb0)p + (t)\*(GTtb)a(a)\*(GTab)(b)\*(GTb0)pb - 2(t)\*(GTtb)a(b)\*(GTb0)pb(a)\*(G0a) + 2(t)\*(GTtb)a(b)\*(GTb0)pb(a)\*(Gba) + 2(t)\*(GTtb)a(b)\*(GTb0)p(a)\*(G0a)b - 2(t)\*(GTtb)a(b)\*(GTb0)p(a)\*(Gba)b + (t)\*(GTtb)a(b)\*(GTb0)(a)\*(GTa0)pb - (t)\*(GTtb)a(b)\*(GTb0)(a)\*(GTab)pb + (t)\*(GTtb)bap(a)\*(G0a)(b)\*(Gtb) - (t)\*(GTtb)bap(a)\*(Gba)(b)\*(G0b) + (t)\*(GTtb)ba(a)\*(GTa0)p(b)\*(Gtb) - (t)\*(GTtb)ba(a)\*(GTab)p(b)\*(G0b) + (t)\*(GTtb)bpa(b)\*(G0b)(a)\*(GTat) - (t)\*(GTtb)bpa(b)\*(Gab)(a)\*(GTat) - (t)\*(GTtb)bp(a)\*(G0a)a(b)\*(Gab) + (t)\*(GTtb)bp(a)\*(G0a)(b)\*(Gab)a + (t)\*(GTtb)bp(a)\*(Gba)a(b)\*(G0b) - (t)\*(GTtb)bp(a)\*(Gba)(b)\*(G0b)a - (t)\*(GTtb)bp(b)\*(G0b)a(a)\*(GTat) + (t)\*(GTtb)bp(b)\*(Gab)a(a)\*(GTat) - (t)\*(GTtb)b(a)\*(GTa0)pa(b)\*(Gab) + (t)\*(GTtb)b(a)\*(GTa0)p(b)\*(Gab)a + (t)\*(GTtb)b(a)\*(GTab)pa(b)\*(G0b) + (t)\*(GTtb)b(a)\*(GTab)pa(b)\*(Gab) - (t)\*(GTtb)b(a)\*(GTab)pa(b)\*(Gtb) - (t)\*(GTtb)b(a)\*(GTab)p(b)\*(Gab)a + (t)\*(GTtb)b(b)\*(GTb0)ap(a)\*(Gta) - (t)\*(GTtb)b(b)\*(GTb0)(a)\*(GTat)pa - (t)\*(GTtb)b(b)\*(GTb0)(a)\*(Gta)ap

[8/21/2023 4:17 PM] Lampert, Lance A

Algebraic simplification of "Reduced Nonzero Terms" sheet

I've algebraically expanded and collected the TCL6 expression in the "Reduced Nonzero Terms" sheet. I did this using Sympy in the "TCLHadamardExpander.py" file in the TCL/SymbolicReduction folder in the Github. This was done by expanding out all the commutators and hadamard products (e.g. 0\*(GTab-GT0t)=0\*GTab-0\*GT0t) and collecting like terms. The final expression can be found in the "hadamardfullexpanded.docx" file in this channel's "Files" section. The final expression has 720 terms in total. Also note that I'm now representing A(t) by "t" here instead of "0". Some highlights:

        - # of terms with commutators and hadamard products left factored as is in the "Reduced Nonzero Terms" sheet: 152         - # of terms with commutators expanded but hadamard products left factored: 762         - # of terms with commutators and hadamard terms expanded but before cancellations between cells: 3280         - # of terms with all terms expanded and combined/cancelled (see hadamardfullexpanded.docx): 720

Note this is without the use of any vectorization techniques. Maybe we can think about that next, but I'm not sure where we are with the vectorization. Thoughts?

Edited

[https://teams.microsoft.com/l/message/19:b4cb31d3c2414805ba9728b63c47ce27@thread.tacv2/1692649053365?tenantId=482198bb-ae7b-4b25-8b7a-6d7f32faa083&amp;groupId=7d720994-f25e-49de-af95-9b92e29fbe9c&amp;parentMessageId=1692649053365&amp;teamName=Davidovic Lab&amp;channelName=TCL Expansion&amp;createdTime=1692649053365&amp;allowXTenantAccess=false](https://teams.microsoft.com/l/message/19:b4cb31d3c2414805ba9728b63c47ce27@thread.tacv2/1692649053365?tenantId=482198bb-ae7b-4b25-8b7a-6d7f32faa083&amp;groupId=7d720994-f25e-49de-af95-9b92e29fbe9c&amp;parentMessageId=1692649053365&amp;teamName=Davidovic%20Lab&amp;channelName=TCL%20Expansion&amp;createdTime=1692649053365&amp;allowXTenantAccess=false)

[8/23/2023 2:22 PM] Crowder, Elyana R

So, I am understanding this correctly that in full expanded form ~80% of the terms cancelled out/combined?

​

[8/23/2023 2:30 PM] Lampert, Lance A

Yeah, either cancel or collect (there are some factors of 2 for some of the terms in the full expression)

(1 liked)

​

[8/23/2023 4:59 PM] Pei, Yiting

Did you uploaded the result? I am interested in seeing it.

​

[8/23/2023 5:00 PM] Lampert, Lance A

Yeah, see "hadamardfullexpanded.docx" in the files section

(1 liked)

<https://teams.microsoft.com/l/message/19:b4cb31d3c2414805ba9728b63c47ce27@thread.tacv2/1692814960431?tenantId=482198bb-ae7b-4b25-8b7a-6d7f32faa083&amp;groupId=7d720994-f25e-49de-af95-9b92e29fbe9c&amp;parentMessageId=1692649053365&amp;teamName=Davidovic Lab&amp;channelName=TCL Expansion&amp;createdTime=1692814960431&amp;allowXTenantAccess=false>