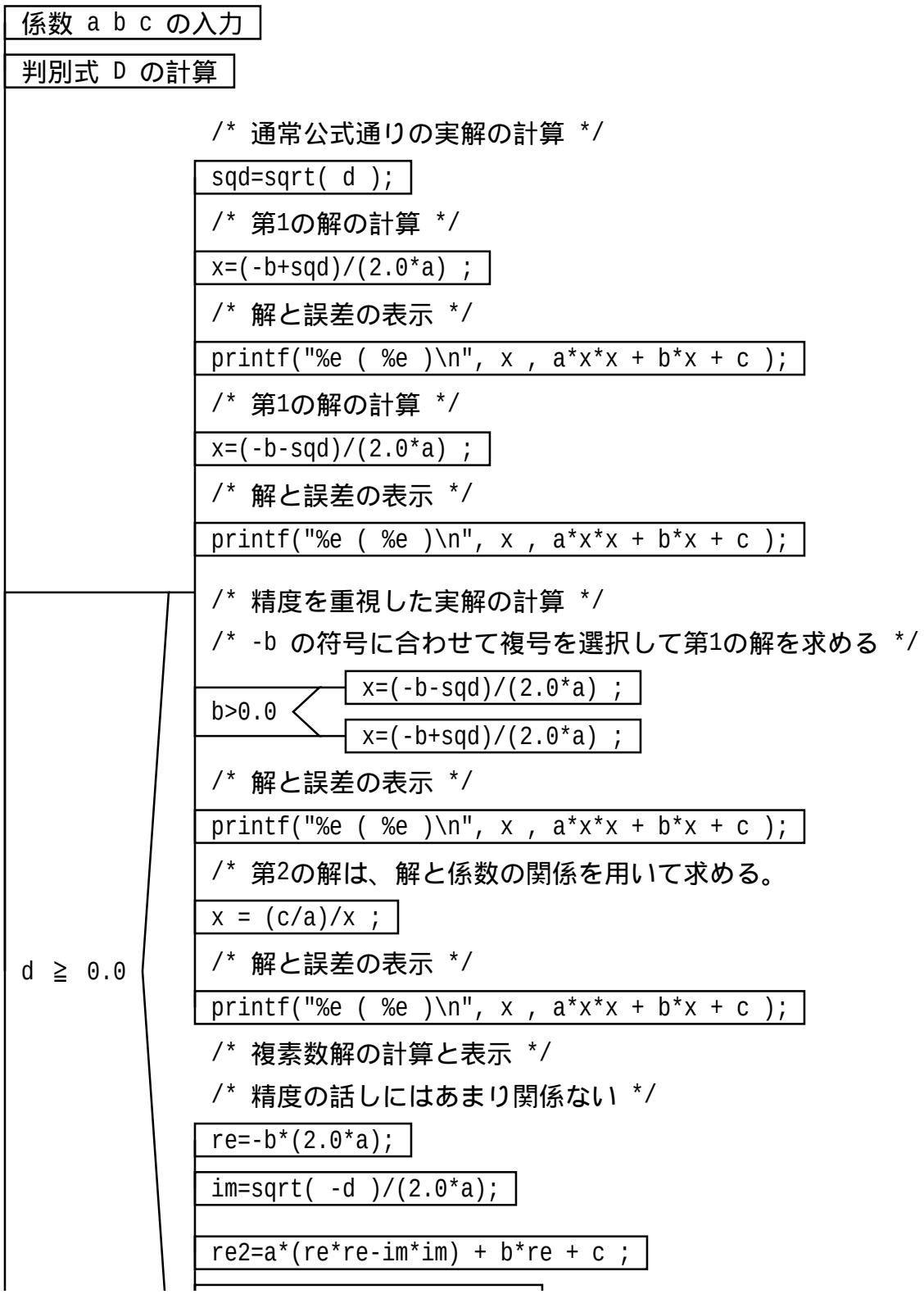
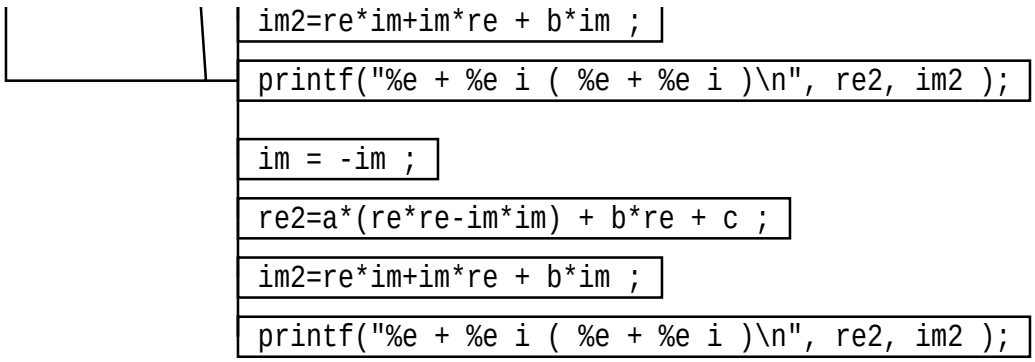

係数 a b c の入力
判別式 D の計算
/* 通常公式通りの実解の計算 */
sqd=sqrt(d);
/* 第1の解の計算 */
x=(-b+sqd)/(2.0*a) ;
/* 解と誤差の表示 */
printf("%e (%e)\n", x , a*x*x + b*x + c);
/* 第1の解の計算 */
x=(-b-sqd)/(2.0*a) ;
/* 解と誤差の表示 */
printf("%e (%e)\n", x , a*x*x + b*x + c);
/* 精度を重視した実解の計算 */
/* -b の符号に合わせて複号を選択して第1の解を求める */
b>0.0
x=(-b-sqd)/(2.0*a) ;
x=(-b+sqd)/(2.0*a) ;
/* 解と誤差の表示 */
printf("%e (%e)\n", x , a*x*x + b*x + c);
/* 第2の解は、解と係数の関係を用いて求める。
x = (c/a)/x ;
/* 解と誤差の表示 */
printf("%e (%e)\n", x , a*x*x + b*x + c);
d ≧ 0.0
/* 複素数解の計算と表示 */
/* 精度の話しにはあまり関係ない */
re=-b*(2.0*a);
im=sqrt(-d)/(2.0*a);
re2=a*(re*re-im*im) + b*re + c ;


im2=re*im+im*re + b*im ;
printf("%e + %e i (%e + %e i)\n", re2, im2);
im = -im ;
re2=a*(re*re-im*im) + b*re + c ;
im2=re*im+im*re + b*im ;
printf("%e + %e i (%e + %e i)\n", re2, im2);