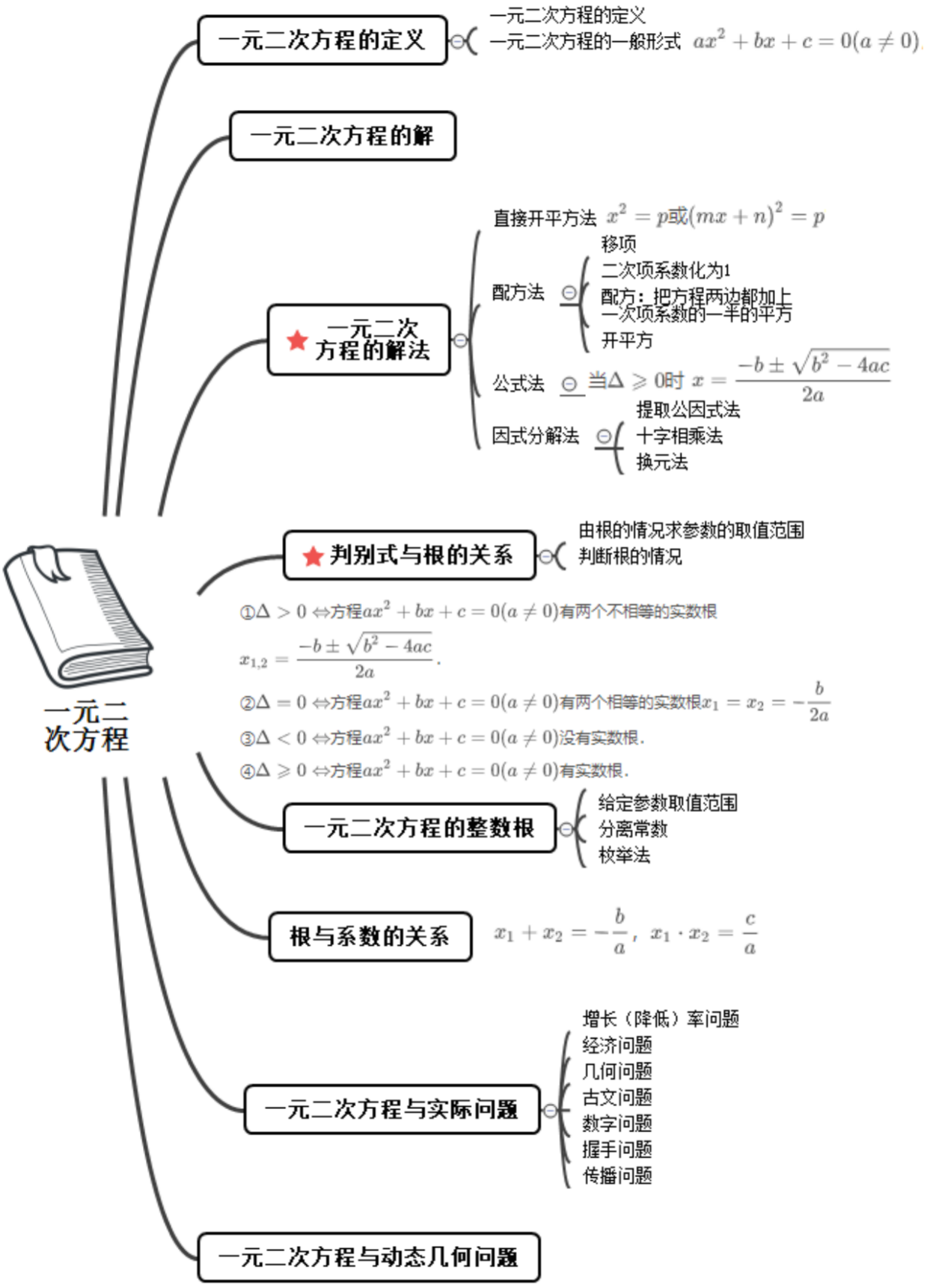
初三数学知识导图


一元二次方程
一元二次方程的定义
一元二次方程的定义
一元二次方程的一般形式 $ax^2+bx+c=0(a\neq 0)$
一元二次方程的解
一元二次方程的解法
直接开平方法 $x^2=p$或$(mx+n)^2=p$
配方法
移项
二次项系数化为1
配方：把方程两边都加上一次项系数的一半的平方
开平方
公式法 当$\Delta\geqslant 0$时 $x=\frac{-b\pm\sqrt{b^2-4ac}}{2a}$
因式分解法
提取公因式法
十字相乘法
换元法
判别式与根的关系
由根的情况求参数的取值范围
判断根的情况
①$\Delta>0\Leftrightarrow$方程$ax^2+bx+c=0(a\neq 0)$有两个不相等的实数根
$x_{1,2}=\frac{-b\pm\sqrt{b^2-4ac}}{2a}$.
②$\Delta=0\Leftrightarrow$方程$ax^2+bx+c=0(a\neq 0)$有两个相等的实数根$x_1=x_2=-\frac{b}{2a}$
③$\Delta<0\Leftrightarrow$方程$ax^2+bx+c=0(a\neq 0)$没有实数根.
④$\Delta\geqslant 0\Leftrightarrow$方程$ax^2+bx+c=0(a\neq 0)$有实数根.
一元二次方程的整数根
给定参数取值范围
分离常数
枚举法
根与系数的关系
$x_1+x_2=-\frac{b}{a}$, $x_1\cdot x_2=\frac{c}{a}$
一元二次方程与实际问题
增长（降低）率问题
经济问题
几何问题
古文问题
数字问题
握手问题
传播问题
一元二次方程与动态几何问题