

A másodfokú egyenlet

Az $ax^2 + bx + c = 0$ általános másodfokú egyenlet megoldhatóságára a következő állítások igazak:

- ha $a \neq 0$, akkor a megoldás az

$$x_{1,2} = \frac{-b \pm \sqrt{b^2 - 4ac}}{2a}$$

megoldóképlet segítségével írható föl. A $D = \sqrt{b^2 - 4ac}$ *diszkrimináns* értékétől függően három eset lehetséges:

1. ha $D < 0$, az egyenletnek két különböző, konjugált komplex gyöke van;
 2. ha $D = 0$, az egyenletnek egyetlen, kétszeres multiplicitású valós gyöke van;
 3. ha $D > 0$, az egyenletnek két különböző valós gyöke van;
- ha $a = 0$, az egyenlet elfajult, és a b, c együtthatók értékétől függően 0, 1 vagy végtelen sok valós gyöke van.