

## 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  $D = b^2 - 4ac$  *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.