1. Az $ax^2 + bx + c = 0 \quad (a \neq 0)$ másodfokú egyenlet diszkriminánsa: D=……………………

- ha D………, akkor az egyenletnek 2 megoldása van, ezek az $x_{1,2} =$ ………………………
megoldóképlettel számolhatók
- ha D………, akkor az egyenletnek 1 megoldása van, azaz $x_1 = x_2 = \frac{-b}{2a}$
- ha D………, akkor az egyenletnek nincs megoldása, ekkor a parabola teljes mértékben az x tengely fölött illetve alatt helyezkedik el.

2. Ha az egyenletnek van megoldása (D…………………),

- akkor az egyenlet gyöktényezős alakban is írható: ………………………………………. Ebből az alakból egyből leolvashatók az egyenlet megoldásai.

- a gyökök és együtthatók között a következő összefüggések (Viéte formulák) állnak fenn:

$x_1 + x_2 =$ …………………

$x_1 \cdot x_2 =$ …………………

- a gyökök ellentétes előjelűek, ha $x_1 \cdot x_2$ …………………
- a gyökök azonos előjelűek, ha $x_1 \cdot x_2$ …………………
  mindkettő pozitív, ha $x_1 + x_2$ …………………
  mindkettő negatív, ha $x_1 + x_2$ …………………

3. A másodfokú kifejezés főegyütthatója határozza meg, hogy a függvénygörbének maximuma vagy minimuma van:

- ha a …………………, akkor a parabola felfelé nyílik $\Rightarrow$ ………………………van
- ha a …………………, akkor a parabola lefelé nyílik $\Rightarrow$ ………………………van

A szélsőérték és annak helye a teljes négyzet alakból olvasható le:

$$f(x) = a\left(x + \frac{b}{2a}\right)^2 - \frac{b^2 - 4ac}{4a}$$

A szélsőérték tehát: …………………

A szélsőérték hely: …………………