Másodfokú egyenletek

Ha a másodfokú egyenlet így néz ki:

$$ax^2+bx+c=0$$

Akkor a megoldóképlet:

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

Megnézem a kapcsolódó epizódot

A másodfokú egyenlet megoldóképletének gyök alatti részét nevezzük diszkriminánsnak.

$$D=b^2-4ac$$

Ez dönti el, hogy a másodfokú egyenletnek hány valós megoldása lesz.

Ha a diszkrimináns nulla, akkor csak egy.

Ha a diszkrimináns pozitív, akkor az egyenletnek két valós megoldása van.

Ha pedig negatív, akkor az egyenletnek nincs valós megoldása.

Megnézem a kapcsolódó epizódot

Az $ax^2+bx+c=0$ alakú másodfokú egyenlet gyöktényezős alakja:

$$ax^2+bx+c=a(x-x_1)(x-x_2)$$

Megnézem a kapcsolódó epizódot

A Viète-formulák nem valami titkos gyógyszer hatóanyag, hanem a másodfokú egyenlet gyökei és együtthatói közötti összefüggéseket írja le:

$$x_1+x_2=\frac{-b}{a} \qquad x_1x_2=\frac{c}{a}$$

Olyankor, amikor a másodfokú tag együtthatója 1, a Viète-formulák is egyszerűbbek:

$$x^2+px+q=0 \qquad x_1+x_2=-p \qquad x_1x_2=q$$

Megnézem a kapcsolódó epizódot
