

**Web-programozás****20 pont****Francois Viéte**

A következő feladatban weboldalt kell készítenie a feladatleírás és a minta szerint Francois Viéte francia matematikus emlékére. A feladat megoldása során a következő állományokat kell felhasználnia: `forras.txt`, `hatter.png`, `megoldokeplet.png`, `viete.css`, `viete.png`.

1. Hozzon létre HTML oldalt `viete.html` néven! Meta-tagok segítségével állítsa be az oldal nyelvét magyarra és a kódolását UTF8-ra! Az oldal törzsébe másolja az UTF-8 kódolású `forras.txt` állomány tartalmát!
2. A weboldal címe "*Francois Viéte és a másodfokú egyenlet*" legyen!
3. A weboldal fejrészében helyezzen el hivatkozást a `viete.css` stíluslapra!
4. Formázza meg a címeket, alcímeket a stíluslapon definiált h1-h3 stílusokkal és alakítsa ki a bekezdéseket, sortöréseket a minta szerint!
5. Állítsa be a weboldal háttereként a `hatter.jpg` állományt a stíluslapon!
6. Szűrja be a minta szerint a `viete.png` képet, a kép mérete  $176 \times 227$  képpont legyen! A kép formázásához használja a stíluslap megfelelő osztályát!
7. A `megoldokeplet.png` kép beszúrásához hozzon létre egy új bekezdést a minta szerint, majd formázza a beszúrt képet a stíluslapon előre definiált `keplet` osztály felhasználásával!
8. A másodfokú egyenlet általános alakjában a 2-es számot helyezze felsőindexbe!
9. Készítsen űrlapot a minta szerinti feliratokkal, beviteli mezőkkel és parancsgombbal! Az űrlapot készítse fel arra, hogy a bevitt értékek kiolvashatóak legyenek a parancsgombra kattintás után is!
10. Helyezzen egy kérdőjel tartalmú címkét az utolsó alcím végére a minta szerint, ahol a gyökök számát tudja majd megjeleníteni!

a =  b =  c =  Számol

**A valós gyöökök száma: ?**

11. Készítsen alprogramot, amely a beviteli mezők értékeit alapján kiszámolja a diszkrimináns értékét ( $D = b \cdot b - 4 \cdot a \cdot c$ ), majd meghatározza a valós gyöökök számát! A gyöökök számának meghatározására a weboldal szövegében talál útmutatót!
12. A *Számol* parancsgombra kattintással hívja meg az előző részfeladatban készített alprogramot, majd jelenítse meg az eredményt a kérdőjel helyén! Ha valamelyik mező értékét nem lehet számmá alakítani, vagy üresen marad, akkor a "iba" felirat jelenjen meg a kérdőjel helyén!

**Minta:**

**Francois Viète**  
(1540-1603)  
francia matematikus



**Életéről**

Foglalkozását tekintve jogász volt. Fiatal korában támadt egy ötlete új csillagászati elmélethez, amely a kopernikusi rendszert fejlesztette volna tovább. Ennek érdekében kezdett el a matematikával foglalkozni. Tehetséges emberként kezdetben jogászként is sikeres pályája volt. III. Henrik, majd IV. Henrik francia király ügyésze és tanácsosa volt. Később kegyveszett lett.

**Munkásságáról**

- Kezdetben elsősorban trigonometriával foglalkozott.
- 1584 és 1589 között, kegyveszettéssé idején írta meg fő művét az *In artem analyticam isagoge-t*. (Bevezetés az analízis tudományába).
- Ez egy befeljezetlensége ellenére is hatalmas munka, benne új algebrai megoldásokkal. Az egyenletmegoldás általános módszereit kereste. Ezért a Diophantosz által megkezdett uton az algebrai jelölésrendszert fejlesztette tovább.
- Igyekszett szimbólumokkal dolgozni, az együttartók helyett is betüket használt. Ezek segítségével formulát tudott felírni a másodfokú egyenletek megoldására.
- A harmadfokú egyenletek megoldásával is foglalkozott.
- Igen jelentős eredménye a végtelen sorozatok felfedezése.
- Másodfokú egyenletek gyökök és együttartók kapcsolatát megadó képletek, a Viete-formulák is őrzik a nevét.

**A másodfokú egyenlet**

A másodfokú egyenlet általános alakja  $ax^2+bx+c=0$ .

Megoldó képlet:

Ahol a gyök alatt álló kifejezés a diszkrimináns ( $D$ ), ami meghatározza a valós gyökök számát.  
Ha  $D < 0$ , akkor nincs megoldás, ha  $D = 0$ , akkor egy megoldás, ha  $D > 0$ , akkor két megoldás van.

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

a =  b =  c =  Számol

**A valós gyökök száma: ?**

**Források:**

<http://www.bethlen.hu/matek/mathist/forras/Viete.htm>  
<http://managementscience.biz/math-backgrounds-for-powerpoint/>