2. feladat: **Összesen: 40 pont**

Weboldal kódolása: Pitagorasz-tétel és bizonyítása

A következő feladatban weboldalt kell készítenie a feladatleírás és a kiadott minta (`minta.jpg`) szerint. A feladat megoldása során a következő állományokat kell felhasználnia: `forras.txt`, `abra1.jpg`, `abra2.jpg` és `abra3.jpg`.

2.1. Hozzon létre HTML oldalt `pitagorasz.html` néven! Állítsa be az oldal nyelvét magyarra és a kódolását UTF-8-ra! Az oldal törzsébe másolja az UTF-8 kódolású `forras.txt` állomány tartalmát.

2.2. A weboldal megnyitásakor a böngésző címsorában a *"Pitagorasz-tétel"* felirat jelenjen meg!

2.3. Készítsen CSS állományt `pitagorasz.css` néven, majd a weboldal fejrészében helyezzen el hivatkozást erre a stíluslapra! A HTML oldal formázását elsősorban ebben az állományban definiált szelektorokkal és tulajdonságokkal valósítsa meg!

2.4. Állítsa be a weboldal háttérszínét narancs (`orange`) színűre!

2.5. Az oldal törzsét egy 960 pixel széles keretbe (`div`) helyezze el, amit a minta szerint igazítson a böngésző ablakában középre! A keret háttérszíne "`cornsilk`" értékű legyen!

2.6. Állítsa be a címre (*"A Pitagorasz-tétel és bizonyítása"*) a `h1`, az alcímre a `h2` címsor szinteket, és alakítsa ki a bekezdéseket a minta szerint!

2.7. Formázza a címsorokat és a bekezdéseket a minta szerint. Állítson be sorkizárást!

2.8. A címsorok alatt és felett megjelenő narancsszínű vonalakat állítsa be a minta alapján!

2.9. A tétel bizonyításánál készítsen felsorolást a minta szerint!

2.10. Az oldalon megjelenő ábrákat jelenítse meg a minta alapján, szegélyezze őket narancsszínű kerettel! A képek szélessége 200 pixel legyen!

2.11. A négyzetre emeléseknél állítson be felső indexet. Az utolsó képlet mindenképpen kerüljön új sorba!

2.12. A *"Sulinet"* hivatkozást az oldal lábléc ("`footer`") részében helyezze el, legyen dőlt stílusú és mutasson a `http://tudasbazis.sulinet.hu/` weboldalra!

Minta:

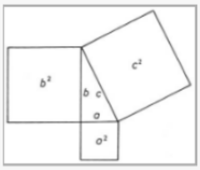
A Pitagorasz-tétel és bizonyítása

A derékszögű háromszög

Ha egy háromszögről azt mondjuk, hogy derékszögű, akkor ezzel egy adatát megadtuk. A háromszög meghatározásához ezenkívül már csak két további adatra van szükségünk.

A derékszögű háromszög oldalai között az általános háromszögre vonatkozó már említett tulajdonságon túl még szorosabb kapcsolat van. A közöttük levő összefüggést Pitagorasz-tételnek nevezzük. A korábbi években már megismertük ezt a tételt.

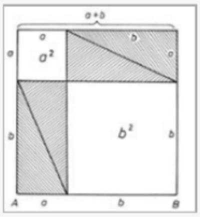
A Pitagorasz-tétel



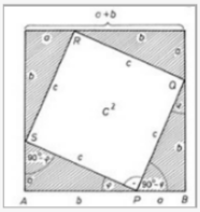
Derékszögű háromszögben a két befogó négyzetének összege egyenlő az átfogó négyzetével. (A befogó négyzetén, az átfogó négyzetén a megfelelő szakaszhosszak négyzetét értjük.)

A Pitagorasz-tétel bizonyítása

A Pitagorasz-tételnek egyik egyszerű bizonyítási módja az, amelynek alapgondolata: egyenlő területekből azonos nagyságú területeket elvéve, a maradék területek is egyenlő nagyságúak.



- Vegyünk két négyzetet, mindkettő oldalhossza legyen a + b. Ezeket bontsuk részekre az ábrán látható módon.
- A felső négyzetet gondolatban feldaraboltuk négy darab olyan derékszögű háromszögre, amelyek befogói a és b. Ezek azonos méretűek. Az átfogójuk is azonos hosszúságú, jelöljük c-vel. Ezenkívül két négyzetet kaptunk, az egyik a^2, a másik b^2 területű.
- Az előző „nagy„ négyzettel azonos területű alsó négyzetet öt részre daraboltuk. Ebből négy olyan derékszögű háromszög, amilyent az előző felbontásnál kaptunk. Befogóik a és b, átfogójuk c.
- Ha mindkét „nagy„ négyzetből elvesszük a minden méretében azonos (csak más helyzetű) négy-négy derékszögű háromszöget, akkor a maradék területeknek is egyenlőknek kell lenniük.
- A felső „nagy„ négyzetből két „kis„ négyzet marad, ezek együttes területe $a^2 + b^2$.
- Az alsó „nagy„ négyzetből marad a középső négyszög. Ennek minden oldala c. Minden szöge 90°, mert (például) az AB oldal P pontjánál lévő nagyságát megkapjuk, ha az egyenesszögből elvesszük a derékszögű háromszög két hegyesszögének összegét, azaz 90°-ot. Mivel a négyszög minden oldala egyenlő és minden szöge 90°, a maradék négyszög is négyzet. Területe c^2.
- A kétféle módon kapott maradékterületek egyenlő nagyságúak.
  Ezért $a^2 + b^2 = c^2$.



forrás: Sulinet

minta.jpg