**Feladat matematikai függvényekre**

Készítsen egy adatbázist ***matek*** néven utf8 kódolással, a magyar ékezetes karakterek használatát megengedve!

Az adatbázisba importálja a ***haromszogek*** táblát a ***haromszogek\_forras.txt*** állományból! A ***haromszogek*** tábla 40 db háromszög oldalainak hosszát tárolja cm-ben. Bizonyos, hogy minden rekord egy-egy létező (megszerkeszthető) háromszög oldalait tartalmazza, tehát az oldalakra igazak a háromszögegyenlőtlenségek.

A háromszögoldalakat úgy tároltuk a táblázatban, hogy igaz legyen rá az alábbi egyenlőtlenség:  
**a\_oldal <= b\_oldal <= c\_oldal**.

Jelölje meg a ***hszID*** mezőt elsődleges kulcsnak!

**Végezze el az alábbi feladatokat!**

1. Számítsuk ki minden háromszög kerületét és területét! A listában a két kiszámolt érték mellett jelenjenek meg az oldalhosszúságok is!  
   A terület kiszámításához használja a Heron-képletet: , ahol az *s* a kerület fele. Az egyszerűség kedvéért a kerületnek hozzon létre egy új oszlopot és a feladat megoldása előtt töltse fel minden rekordban a kerület oszlopot a megfelelő értékkel!

A területként kapott mérőszámot kerekítse 2 tizedesjegyre függvény segítségével!

1. Listázza a derékszögű háromszögeket!
2. Listázza az egyenlő szárú háromszögeket!
3. Mekkora a háromszögek legnagyobb szöge? Használja a Koszinusztételt: !  
   A kapott radián értéket alakítsa át fokká, majd csonkolja 1 tizedesjegyre!
4. Az előbb kiszámolt legnagyobb szöget töltse fel a táblába egy új mezőbe! Ügyeljen a mező típusára! A mező neve legyen ***gamma***.
5. Hozzon létre két újabb mezőt a táblában ***alpha*** és ***beta*** néven! Töltse fel ezeket a mezőket minden háromszögnél! A számításhoz használja a Szinusztételt!   
   A szögeket a gammához hasonlóan csonkolja 1 tizedesjegyre!
6. Tegyük fel, hogy ezt az adattáblát egy matektanár szeretné tesztfeladatok készítéséhez felhasználni. Egy weboldalt készít, ahol háromszögekre ad feladatokat. Ehhez véletlenszerűen szeretne kiválasztani egy háromszöget az oldalai hosszával az adattáblából. Oldja meg lekérdezés segítségével, hogy véletlenszerű kiválasztással jelenjen meg egy háromszög három oldala! A lekérdezéshez felhasználhatja, hogy 40 rekord van az adattáblában.
7. Lekérdezés segítségével húzasson egy szóbeli tételszámot is! Egyetlen egész szám legyen, amely 1 és 40 között van!