

Az atlétika női versenyei közül a legösszetettebb a hétpróba. A hétpróba hét versenyszáma: 100 m gátfutás, 200 m és 800 m futás, magasugrás, távolugrás, súlylökés és gerelyhajítás. A verseny pontozásos rendszerű. A versenyszámokat nemzetközi ponttáblázat alapján értékelik, amelyben minden elért eredménynek megvan a maga pontszáma.

A versenyszám pontszámának kiszámítására a következő képletet használják a versenyző  $x$  eredményét figyelembe véve:

$$\text{pont} = \lceil a \cdot |x - b|^c \rceil$$

(ahol  $\lceil \cdot \rceil$  a kifejezés egészrészét,  $|\cdot|$  az abszolút értékét jelenti).

Az  $a$ ,  $b$  és  $c$  konstansok a Nemzetközi Atlétikai Szövetség által közölt, versenyszámonként eltérő konstansok.

Versenyszám	$a$	$b$	$c$
200 m	4,990870	42,5	1,810
800 m	0,111930	254,0	1,880
100 m gát	9,230760	26,7	1,835
Magasugrás	1,845230	75,0	1,348
Távolugrás	0,188807	210,0	1,410
Súlylökés	56,02110	1,5	1,050
Gerelyhajítás	15,98030	3,8	1,040

Például: Farkas Györgyi magasugrásban 180 cm-ig jutott el, így ebben a versenyszámban 978 pontot ért el.

A 2012. évi nyári olimpiai játékok hétpróbázó versenyzőinek az egyes versenyszámokban elért eredményei és a pontszámításhoz szükséges adatok állnak rendelkezésünkre a **versenyzo.txt**, az **eredmeny.txt**, a **vszam.txt** és a **nemzet.txt** állományokban. Az állományok tabulátorral tagolt, UTF-8 kódolású szövegfájlok, az első sorok a mezőneveket tartalmazzák.

- Készítsünk új adatbázist **hetproba** néven. A mellékelt adatállományokat importáljuk az adatbázisba a fájlnevvvel azonos **versenyzo**, **eredmeny**, **vszam** és **nemzet** néven.
- Beolvasáskor állítsuk be a megfelelő adatformátumokat és kulcsokat. A táblákba ne vegyünk fel új mezőt.

Táblák:

**nemzet** (id, nev)

id az ország azonosítója (szöveg), kulcsmező;

nev az ország neve (szöveg);

**versenyzo** (id, nev, nemzetid)

id a versenyen induló versenyző azonosítója (szám), kulcsmező;

nev a versenyző neve (szöveg);

nemzetid a versenyző nemzetiségének azonosítója (szöveg);

**eredmeny** (versenyzoid, vszamid, ertek)

versenyzoid a versenyző azonosítója (szám), kulcsmező;

vszamid a versenyszám azonosítója (szám), kulcsmező;

ertek a versenyző adott versenyszámban elért eredménye (szám), ha a versenyzőt kizárták, vagy érvénytelen eredményű, illetve nem indult el, akkor üres;

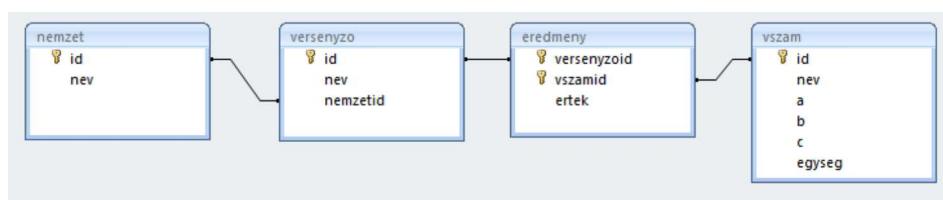
**vszam** (id, nev, a, b, c, egyseg)

id a versenyszám azonosítója (szám), ez a kulcs;

nev a versenyszám neve (szöveg);

a, b, c az eredmény pontszámítási képletében szereplő konstansok (szám);

egyseg a versenyszám eredményének mértékegysége (szöveg).



Készítsük el a következő feladatok megoldását. Az egyes lekérdezéseknél ügyeljünk arra, hogy mindig csak a kért értékek jelenjenek meg és más adatok ne. A megoldásainkat a zárójelben lévő néven mentjük el.

3. Lekérdezés segítségével adjuk meg, hogy ki nyerte a magasugrást. Az eredményben a versenyző nevét, eredményét és annak mértékegységét jelenítsük meg. (3**magas**)
4. Készítsünk lekérdezést, amely kilistázza a távolugrásban 1000 pontnál többet elérő versenyzők nevét, eredményét mértékegységgel együtt és pontszámát a mintának megfelelően. (4**tavol**)

nev ▾	eredmény ▾	pontszám ▾
Jessica Ennis	648 cm	1001

5. A hétpróba versenyen nemzetenként többen is részt vehettek. Soroljuk fel a versenyzők száma szerint csökkenő sorrendben, hogy az egyes nemzetekből hány induló volt. (5**nemzetdb**)
6. Lekérdezés segítségével adjuk meg azoknak a versenyzőknek a nevét nemzeti azonosítójuk sorrendjében, akik mind a hét versenyszámban érvényes eredménnyel rendelkeztek. (6**teljesek**)
7. Soroljuk fel lekérdezés segítségével versenyszámonként az érvényes eredményt elért versenyzők számát. (7**szamonkent**)
8. Adjuk meg lekérdezés segítségével a magyar résztvevő eredményeit. A listában a versenyszám neve, az elért eredmény mértékegységgel együtt és az elért pontszám jelenjen meg. (8**magyar**)
9. Határozzuk meg a hétpróba verseny végeredményét. A listában csökkenő összpontszám szerinti sorrendben jelenjen meg a versenyző neve, nemzetének azonosítója és összpontszáma. (9**vegeredmeny**)

Beküldendő egy tömörített állományban (i338.zip) az adatbázis (hetproba.odt, hetproba.mdb, ...), valamint egy rövid dokumentáció (i338.txt, i338.pdf), amelyből kiderül az alkalmazott adatbázis-kezelő neve és verziószáma.