

Készítsen **grafikus alkalmazást**, melynek a projektjét MachKalkulatorGUI néven mentse el, melynek segítségével egy repülőgép Pitot-cső rendszerű nyomásérzékelő műszerével mért nyomásadatok alapján a Mach-számot határozhatjuk meg szubszonikus sebesség esetén!

A grafikus alkalmazásban a következő feladatokat végezze el:

- Alakítsa ki a felhasználói felületet a következő minta szerint! Állítsa be az alkalmazás címsorában megjelenő „*Mach-szám kalkulátor*” feliratot! Az „*Eredmények:*” címke alatt egy lista vezérlőelemet helyezzen el!
- A „*Számol*” parancsgombra kattintva határozza meg a Mach-szám értékét a következő képlet alkalmazásával, majd szűrje be a lista végére az input adatokat (q , p) és az eredményt (M) a kiadott minta szerint, ha teljesül az $M < 1$ feltétel (szubszonikus sebesség)!

Ügyeljen rá, hogy a hatványkitevő értékének ($2/7$) meghatározásakor ne az egészosztás műveletét alkalmazza. Az egész és a tört rész elválasztásához a pont és a vessző karakter is elfogadott.

$$M_a = \sqrt{5 \left(\left(\frac{q_c}{p_0} + 1 \right)^{\frac{2}{7}} - 1 \right)}$$

p

ahol: q = *törlnyomás (valós)*, p = *statikus nyomás (valós) értéke*

- Ha az input elemekben megadott adat nem konvertálható valós számra, akkor a hibára utaló tetszőleges üzenet jelenjen meg egy felugró ablakban és az eredmények lista ne kerüljön bővítésre!

Mach-szám kalkulátor

Torlónyomás:

123,45

Számol

Statikus nyomás:

678,9

Eredmények:

qc=68,113 p0=93,0924 Ma=0,921567927558007
qc=70,062 p0=91,0903 Ma=0,940840594566888
qc=1 p0=2 Ma=0,783658924512287
qc=123,45 p0=678,9 Ma=0,494430159310356

Mach-szám kalkulátor

Torlónyomás:

alma

Számol

Statikus nyomás:

körte

Eredmények:

qc=68,113 p0=93,0924 Ma=0,921567927558007
qc=70,062 p0=91,0903 Ma=0,940840594566888
qc=1 p0=2 Ma=0,783658924512287
qc=123,45 p0=678,9 Ma=0,494430159310356

Nem megfelelő a bemeneti karakterlánc formátuma.

OK