

Kedves Kollégák !

Az infokomm vizsga/zh egyik kulcsa nem más, mint a fejben számolás. A mérnök nem arról híres, hogy tudja mennyi $\sqrt{234265}$, de jó közelítéssel meg tudja mondani, hogy nagyjából 500. Arról sem híres, hogy meg tudja mennyi pontosan $20\lg 21546$, de nagyjából tudja, hogy 86dB. Hogyan is?

- **Kerekít** a lehető legközelebbi olyan számra, amivel a művelet könnyen elvégezhető.

- ismer néhány **azonosság**ot, nevezetesen:

- $c \cdot \lg(a^b) = b \cdot c \cdot \lg(a)$

- $c \cdot \lg(a^{-b}) = -b \cdot c \cdot \lg(a)$

- $c \cdot \lg(a \cdot b) = c \cdot \lg(a) + c \cdot \lg(b)$

- $c \cdot \lg(a/b) = c \cdot \lg(a) - c \cdot \lg(b)$

- $\sqrt{a \cdot b} = \sqrt{a} \cdot \sqrt{b}$

- ismer néhány alapvető (könnyen megjegyezhető) **érték**et, nevezetesen:

- $\lg(1) = 0$

- $\lg(2) = 0.3$ (ne kérdezd meg, mennyi a 20-szorosa)

- $\lg(4) \dots$ na és $\lg(8) \dots$ és miért annyi?

- $2^2, 3^2, 4^2 \dots$ **szorzótábla**, hogy menjen a gyökvonás, és igen, $\sqrt{63}$ az nyóc

- $\sqrt{10} = 3.162277$ (majdnem $\pi = 3.141592$)

- $\sqrt{2} = 1.4142$, a fele **0.7071**

- $e = 2.718281$

- $1 - (1/e) = 0.632120559$

- aki pontosabb akar lenni, az tudja még, hogy

- $\lg(3) = 0.5$ (de tudja, hogy egy kicsit kevesebb, mert így $\lg(9)$ -re 1-et kapnánk, ami necces

- $\lg(5) = 0.7$

- a fenti értékekkel ragyogóan maga tud szerkeszteni egy log-log skálás függvényt.

- $\sqrt{10} - \pi = 0.0206$ és $(10 / \pi) - \sqrt{10} = 0.0208$ ezt csak a vicc kedvéért

- akkor mennyi $1/\sqrt{10}$? :P [aki 2 másodpercnél többet gondolkozik, az újrafelvételizhet:-]

De hát ez már oldtimer-deluxe felhasználóknak kell csak.

DE egy villamosmérnök mindenképp tudja, hogy:

• **$10\lg 2 = 3\text{dB}$, $20\log 2 = 6\text{dB}$**

- Gauss-eloszlás alatt 1szigma = 68%, 2szigma=95%, 3szigma=99.7%
- 8bit=1B, 1kB-et 10 vezetéken lehet címezni, ahol az utolsó cím 3FFh, ami pedig 1023
- meg még nem tudom miket...

Ennyi jutott eszembe, de ami kell az infokommhoz, azt kiemeltem. A piroson meglepően sok múlhat (viccből állásinterjún is megkérdezhetik). Tanuljátok meg ezt a 6-ost, hogy ne ezen múljon az 5-ösötök

Kiss Gergely