

Tudásunk, számok

Tudásunk véges. Ám azt, hogy mennyire, talán magunk se tudjuk. Elfér egy számban. Képzeljük el, hogy van egy titkárnő, akinek az a feladata, hogy tetszőleges szövegeket legépeljen, melyeket munkatársai különböző időpontokban hoznak tudomására. Neki kell megoldania, hogy ezeket a szövegeket miként különíti el egymástól, később egyértelműen felismerhető formában. Van azonban egy súlyos nehezítő tényező: az írógépével semmi egyebet nem tud gépelni, mint "A" betűt. Se szóközt, semmi mást, csak "A" betűk sorozatát. A helyzet fonák: bejön a főnök, lediktál egy fontos szöveget, amit szegény titkárnőnknek egy "A" betűkből álló jelsorozattal kell - a későbbiekben is rekonstruálható módon - rögzítenie. Vajon hogyan tudja megoldani ezt a látszólag megoldhatatlan problémát? A megoldás kulcsát a matematika szolgáltatja. A részletekben nem szeretnék elveszni, annyit azonban tudni kell, hogy Isten adta természetes számainknak (1, 2, 3, ...) vannak bizonyos építőköveik. Ezek az úgynevezett prímszámok, melyeket nem lehet két, náluk kisebb természetes szám szorzataként megkapni. A 7 ilyen, a 6 nem. További fontos tulajdonságuk, hogy minden szám megkapható ilyenek szorzataként. Sőt, csak egyféleképpen lehet ezt a műveletet elvégezni, tehát a számból vissza lehet következtetni az ő előállításához felhasznált prímszámokra, és arra is, hogy ezeket hányszor kellett felhasználni. Tehát, ha mondanak egy természetes számot, akkor - némi fáradsággal - el lehet dönteni, hogy a prímszámok 2, 3, 5, 7, 11, 13, ... sorozatából ennek a számnak a felépítéséhez melyikből mennyit kellett felhasználnunk. A gépíró nő hamar rájön: a sok-sok "A" betűvel egyetlen információ közölhető, rögzíthető: az "A" betűk száma. Ebben az egyetlen számban el van rejtve néhány prímszám, és azok felhasználási sokszorosága. Ha a szövegünk leírásához felhasználható karaktereket megszámozzuk, akkor a most említett "sokszoroságokban" kódolható tudásunk. Minden karakternek megfelel egy szám. Amint a karakterek egymást követik szövegünkben, úgy követik egymást a prímszámok, s mindegyikkel annyiszor kell megszorozni a korábban már kialakult számot, amennyi az adott karakter sorszáma. Így kódolható egész tudásunk. Az is tud beszélni, aki csak "A" betűket képes kiadni magából, s köztük még szünetet sem tud tartani. Csak meg kell érteni szegényt. S ha bármely szöveget egy számmal jellemezhetünk, akkor kár volt költők hadainak köteteket írni, felesleges a Btk szobányi fóliánsa, s a lusta diák puszkaként elég, ha egy számot felír a tenyerére. Összes tudásunk kifejezhető egy természetes számmal, mely - persze - hatalmas. Ám a szám korlátlanul növelhető, s ha nem is kilókat, vagy métereket hivatott kifejezni, arra képes, hogy tudásunk gyarapodását jelezze. Arra viszont nem, hogy szép legyen, mint a költők szava. Leszámlálhatjuk a világról szóló tudásunkat, de rózsákat, dallamokat, bérceket nem lehet számozni. A világ megismerhető, de csak szívvel, és apránként ...