A NIM-ekben, (mert a gondolkodó ember talál rá nyerőalgoritmust) könnyedén győzedelmeskedhetünk a faelágazásokat lefejtő buta progik felett.

1.1. Tanórán, klubfoglalkozáson, bátran kezdjük a legegyszerűbbel: van 8 db gyufa, veszít, aki az utolsót felveszi. Kettőnk versenyében én kezdek. Hányat kell elvennem a biztos nyeréshez, ha az a szabály, hogy legalább 1 db-ot, de maximum 3 db-ot vehetünk el.
Gondolkodva, hamar észreveszem,hogy biztosan nyerek, ha versenytársam 5 db-ot lát, hiszen abból akár 1-et, akár 2-őt, akár 3-at vesz el, a maradék mindig olyan lesz, amit (szabályosan, max.3-at elvéve) 1-re le tudok csökkenteni. Tehát az induló 8-ból 3 db-ot kell levennem.
Ha én kezdek, ugyanígy tudok nyerni akkor is, ha a 8 db induló gyufa helyett 7 van (ekkor ugye 2-vel indítok) és persze a 6 (ekkor 1-et veszek el) esetén is.
Ámde 5 gyufával indulva már kezdőként én vesztek és vesztek akkor is, ha 9 db gyufából kell kezdenem.

1.2. Hogy is van vesztes sor? 5, 9, 13, 17, 21,… k x 4+1… azaz
k x (a+1)+1) , ahol ugye: k=1,2,3,4,… és „a” a max. elvehető.

Ha ilyen darabszámot látok vesztettem, ha nem ilyen, akkor egyetlen lépésben elérhetem, hogy ellenfelem ezen darabszámok egyikével álljon szemben és veszítsen.

Hogyan érhetem el? Bármelyik közbülső számot látva nem kell 3-nál többet elvennem, hogy egy vesztes számot hagyjak meg versenytársamnak. Ezt követően pedig nincs más feladatom, mint arra figyelni: mennyit vesz el ellenfelem és az általa elvetteket kell mindig 4 db-ra kiegészítenem… (Ha 3-at vesz el, akkor én 1-et, ha 2-őt, akkor én is 2-öt…)

1.3. Hogyan változik mindez, ha max. 10-et szabad elvenni?
Próbálkozzunk a kulcsszám képzésével: k x (10+1)+1
A legkisebb vesztőszám K=1 esetén 12.
Ellenőrizzük csak le! Lássuk be, hogy a vesztősor így folytatódik: 23, 34, 45 és most 11-re kell kiegészítenem azt amit ellenfelem elvesz.

1.4. Na szóval: mennyit kell elvennem 5675123 db-ból, ha az a szabály, hogy egy lépésben max. 1234 569 db-ot szabad? (736842)

1.5. Mit gondolsz? Egy, csak a teljes-variáció falebontását ismerő (buta) számítógép hány próbálkozásra jutna erre az eredményre?
Le kell játszania a játékot minden lehetséges variációban, amik közül ki tudja választani, hogy mikor nyer…
Elvesz 1-et és megjegyzi, mi van akkor, ha én 1-et, 2-t, 3-at, …, 1234569-et veszek
Aztán elvesz 2-őt, amire az én válaszom megint 1234569 féle lehet.
Az első lépéspár után 1234569 x 1234569 féle állást kell megjegyeznie és mindegyiket újra tovább folytatni ugyanilyen részletességgel, még (legalább) kétszer:
1234569 x 1234569 x 1234569 x 1234569 x 1234569 …(***)
Hát igen! Ennyi féle képpen lehet egy ilyen partit lejátszani.

No most képzeld el, hogyha 6172851 lenne az induló darabszám, milyen ostoba képet vágna az a hülye gép, amikor 100 milliárd év múlva arra az eredményre jutna, hogy bármit is csinál veszteni fog. Pedig egy másodperc alatt mondjuk 10 milliárd állást kiértékel, ami egy év alatt alig több, mint 31 millió másodperccel számolva… no írd csak le a nullákat… és osszad el vele ezt a (***) több mint 30-jegyű számot.

(forrás: Nagylaci 2007. http://tablajatekos.hu)