**RaP Miselne igre, sreda, 3. 6. 2020, 6. in 7. ura**

**Prosim, sporočite, če ste prebrali gradivo.**

**Za šahiste: igrajmo po Lichessu še naprej! In še nekaj malega v zvezi s šahom na dnu gradiva. Tole vmes pa samo kot ponazoritev miselnega procesa – preventiva (profilaksa) ali kakor bi po domače povedal: morda varovanje pred najslabšim možnim izidom.**

**Za matematike in logike: berite dalje. Ker začenjam s števili do tisoč, je primerno tudi za najmlajše.**

**Gre za zelo enostavno igro, ki jo morda nekateri že poznate. Prvi igralec si izmisli število od 1 do 1000, drugi pa poskuša to število uganiti. Potem se zamenjata in zmagovalec je tisti, ki je uganil v manj poskusih.**

**Če bi smel odgovoriti »NE«, potem gre seveda za slepo srečo in igra nima z matematičnega vidika nobenega smisla. V primeru napačnega odgovora je treba povedati, ali je pravo število večje ali manjše od ugibanega števila.**

**Seveda je možno tudi zdaj imeti srečo. Recimo, da naš nasprotnik rad zbira petice v šoli in ga vprašamo: »Ali je izbrano število 5?« »Je.« »Joj kako sem pameten, uganil sem v prvem poskusu.« To seveda ni dobra strategija, če nasprotnik izbere naključno število.**

**Oglejmo si nekaj skrajno neumnih primerov:**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Ugibamo** | **Odgovor** | **Od-do** |
| **1** | **več** | **2-1000** |
| **2** | **več** | **3-1000** |
| **3** | **več** | **4-1000** |
| **...** |  |  |
| **998** | **več** | **999-1000** |
| **999** | **več** | **1000** |
| **1000** | **»DA«** |  |

**Potrebovali smo 1000 poskusov.**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Ugibamo** | **Odgovor** | **Od-do** |
| **1000** | **manj** | **1-999** |
| **999** | **manj** | **1-998** |
| **998** | **manj** | **1-997** |
| **...** |  |  |
| **3** | **manj** | **1-2** |
| **2** | **manj** | **1** |
| **1** | **»DA«** |  |

**Potrebovali smo 1000 poskusov.**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Ugibamo** | **Odgovor** | **Od-do** |
| **1** | **več** | **2-1000** |
| **1000** | **manj** | **2-999** |
| **2** | **več** | **3-999** |
| **999** | **manj** | **3-998** |
| **...** |  | **500-502** |
| **502** | **manj** | **500-501** |
| **500** | **več** | **501** |
| **501** | **»DA«** |  |

**Potrebovali smo 1000 poskusov.**

**Če bi ugibali kar naključno, bi prišli precej prej do rešitve, pa še vedno ne dovolj hitro. Seveda ves čas predpostavljam, da nismo toliko neumni, da bi na vprašanje 500 dobili odgovor »več«, potem pa bi poskusili še enkrat 500 ali pa morda 400. Če bi delali tako, potem bi lahko potrebovali neskončno poskusov.**

**Zdaj pa poglejmo, kako pridemo hitro do rešitve tudi v najbolj neugodnem primeru!**

**Interval, v katerem se nahaja rešitev, vsakič razpolovimo. Bom prikazal kar na zgledu: recimo, da je izbrano število 639.**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Ugibamo** | **Odgovor** | **Od-do** | **Možnosti** |
|  |  |  | **1000** |
| **500** | **več** | **501-1000** | **500** |
| **501+250=751** | **manj** | **501-750** | **250** |
| **501+125=626** | **več** | **627-750** | **124** |
| **627+62=689** | **manj** | **627-688** | **62** |
| **627+31=658** | **manj** | **627-657** | **31** |
| **627+15=642** | **manj** | **627-641** | **15** |
| **627+7=634** | **več** | **635-641** | **7** |
| **635+3=638** | **več** | **639-641** | **3** |
| **639+1=640** | **manj** | **639** | **1** |
| **639** | **»DA«** |  |  |

**Z vsakim ugibanjem je število možnosti za polovico manjše!**

**Ker je 210 = 1024 in je 1000 < 1024, bomo zagotovo uganili najkasneje v desetem poskusu! Pri tem je zanimivo še to, da lahko nasprotniku dovolimo celo, da med igro popravlja svoje izbrano število, pomembno je le to, da je novo izbrano število takšno, da so bili vsi njegovi predhodni odgovori pravilni! Še vedno bomo uganili v desetem poskusu, saj prav vsako število najdemo v največ 10 poskusih.**

**In ker je 220 = 1024 x 1024 = 1048576 > 1000000, bomo vsako število do milijona uganili v največ 20 poskusih!**

**Ta igrica je seveda dokaj »primitivna« in kaj bi tukaj lahko zanimalo šahista? V šahu dostikrat povlečemo »sumljivo« potezo, ki ni najboljša, če menimo, da je neugodna za nasprotnika. Posebej začetnike pogosto vidim igrati na »šuštermat« ali pa povlečejo kakšno drugo neumnost, ki morda nekaj obeta, in če nasprotnik odigra pravilno potezo, so izgubljeni. Potem pa rečejo »Sem mislil, da ne bo videl«. Proti slabim nasprotnikom se to celo obnese. Kako bi zameril nekomu, da je dal »šuštermat«, če pa si je s tem priboril pol ure počitka do naslednje partije, medtem ko bi s pravilno igro moral vložiti veliko truda v zmago? Vendar pa kazen sledi takoj, ko nasprotnik zna odigrati pravilno nasprotno potezo.**

**Zgled: 1. e4 e5, 2. Dh5?! (poteza sumljive vrednosti, proti dobremu nasprotniku ni priporočljivo tako igrati) g6?? (koliko začetnikov je že to odigralo, najbrž skoraj vsak izmed nas, dokler se ni naučil), 3. Dxe5 in črni je izgubil trdnjavo na h8. Beli pa (na žalost) misli, da je igral dobro, ker mu je uspelo. Vendar pa bi po 2. ... Sc6, 3. Lc4 (zdaj poskuša Df7 mat) g6, 4. Df3 (še vedno poskuša Df7 mat) Sf6 (lahko tudi Df6) hitro videl, da zaostaja v razvoju. Zato je med boljšimi igralci takšna otvoritev izjemno redka.**