

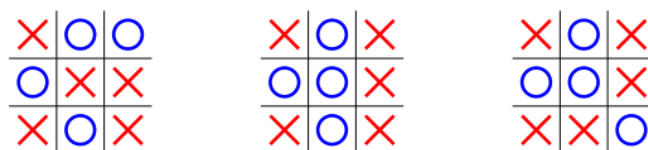
Mazug Anikó - 7.tehetséggondozó szakkör 2026.03.30.

1. Egy kupacban 31 kavics van. két játékos a következő játékot játssza: egy lépésben el lehet venni 1, 2 vagy 3 darab kavicsot. Van-e valamelyik játékosnak nyerő stratégiája, ha az nyer, aki
 - a) az utolsó kavicsot elveszi?
 - b) aki utoljára vesz el 2 kavicsot?

2. Shakespeare egyik drámájában az egyik női főszereplőnek három ládája van: egy arany, egy ezüst és egy ólom. Az egyikbe elrejtette a képét. Kérői közül az nyerheti el a kezét, aki kitalálja, melyik láda rejtja a festményt. A szerencsétlen kérőket a ládákön lévő felirat segíti. (Most nem az eredeti kérdések következnek, az túl könnyű lenne.) Íme, a feliratok.
 Aranyláda: „A kép nem az ezüstitárában van.”
 Ezüstitáda: „A kép nem ebben a tárában van.”
 Ólomláda: „A kép ebben a tárában van.”
 Tudjuk, hogy a feliratok között van igaz is, és van hamis is. Melyik ládát válassza a kérő, ha el szeretné venni az ifjú hölgyet?

3. Három gyereket hívtam ki. Becsukták a szemüket. Két kék és három piros sapkám van. Egy-egy sapkát a gyerekek fejére tettem, a maradék kettőt eldugtam. Aki (miután kinyitotta a szemét) biztosan tudja, megmondhatja a saját sapkája színét, tippelni nem szabad. Az első gyerek nem tudta, a második sem. A harmadik ki tudja-e találni a sapkája színét? Ki kell-e ehhez nyissa a szemét?

4. A 3×3 -as duplánkezdő amóba játékban először a kezdő rajzol két X-et, majd a második egy kört. Innentől felváltva egy-egy saját jelet rajzolnak, amíg be nem telik a tábla. A kezdő akkor nyer, ha a játék végén van valahol három X egy sorban, oszlopban vagy átlóban, de sehol sincs három kék kör egy sorban, oszlopban vagy átlóban. Egyébként a második nyer. Például, a bal oldali ábrán látható végállapotban a kezdő játékos (X-ek) nyert. A középső és a jobb oldali végállapotban a második játékos (körök) a győztes.



Kinek van nyerő stratégiája ebben a játékban?

5. A kétkarú mérleg úgy működik, mint a mérleghinta. Ha a két serpenyőjébe egyenlő tömegeket teszünk, akkor egyensúlyban van; ha valamelyik oldalon nagyobb a tömeg, akkor arrafele lebillen. Van egy 5, egy 4, egy 3, egy 2 és egy 1 kilogrammos „súlyunk”. Az egyik sajnos hibás, 1 grammal eltér a tömege a névlegestől. Egy kétkarú mérleg segítségével állapítsd meg, melyik a hibás „súly”! Törekedj arra, hogy minél kevesebbszer mérjél!

6. * Egy asztalra kilenc egyforintost tettünk egymás mellé. Balról jobbra haladva felső oldaluk rendre fej, fej, fej, írás, fej, írás, írás, fej, írás. Ketten játszanak, felváltva lépnek. Egy játékos egy lépésben kiválasztja az egyik olyan érmét, amelyen fej van fölül, és azt, valamint az összes tőle jobbra levő érmét az ellenkező oldalára fordítja. Az nyer, aki eléri, hogy minden érmén írás legyen felül. Te vagy az egyik játékos, nyerni szeretnél. Kezdeni akarsz, vagy inkább másodikként lépnél? Hogyan játszanál?