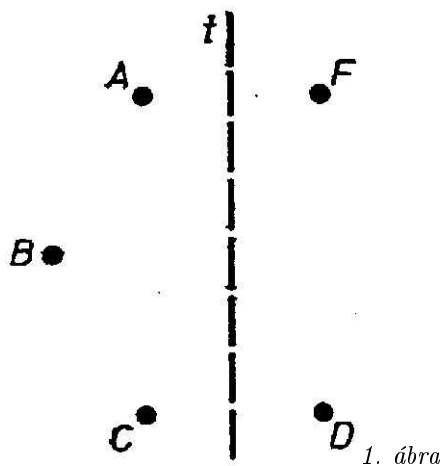
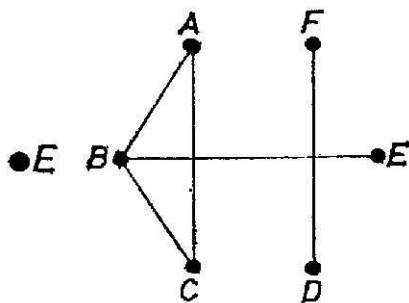


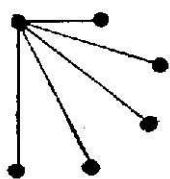
A kezdő megnyeri a játékot, ha az alábbi szabály szerint játszik. Az adott hat pont és az 1. ábra pontjai közt tegyen 1-1 értelmű megfeleltetést. Az első húzása  $BE$  legyen. A továbbiakban mindig az ellenfél szakaszának a  $t$  egyenesre vonatkozó tükörképét, illetve a  $CD$  megrajzolása esetén az  $AF$ -et,  $AF$  megrajzolása esetén pedig a  $CD$ -t húzza be. Az adott eljárásnak megfelelő szakasz nyilván mindig behúzható. A kezdő nem zárhat háromszöget elsőként, hiszen ha a lépése nem  $CD$ , illetve,  $AF$ , és ez a lépés háromszöget zár, akkor már korábban létrejött háromszög, mert a kezdő által bezárt háromszög mindhárom oldalának a tükörképe már korábban berajzolódott.



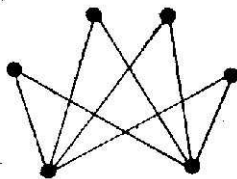
1. ábra



2. ábra



3. ábra



4. ábra

Ha a kezdő utolsó lépése  $AF$  (vagy ami lényegében ugyanaz,  $CD$ ), akkor a háromszög harmadik csúcsa vagy  $B$  vagy  $C$  lehet (vagy ami ugyanaz:  $E$  vagy  $D$ ), de ekkor az  $ABE$ , illetve a  $CDE$  háromszögnek már korábban létre kellett jönnie, hiszen ha  $BF$  be van húzva, akkor be van húzva a tükörképe,  $AE$  is, illetve ha  $CF$  be van húzva, akkor korábban már  $AD$ -t is megrajzolták.

*Megjegyzésék.* **1.** Nyilván az is megfelelő eljárás, ha a  $BE$  kezdőlépés után a kezdő a hatszög középpontjára szimmetrikus szakaszokat, illetve a  $CF$  és  $AD$  párokat rajzolja be.

**2.** Ismert a következő játék. Két játékos egy kerek asztalra felváltva egyforma pénzérméket rak. Az érméket letetés után elmozdítani nem szabad. Az nyer, aki az utolsó érmét fedés nélkül le tudja tenni. Ezt a játékot a kezdő a következő stratégiával tudja megnyerni: az első érmét az asztal közepére teszi, majd a továbbiakat az ellenfele által letett érméssel középpontosan szimmetrikusan helyezi el. Sokan valószínűleg erre a feladatra gondolva nagyolták el a feladatra adott eljárás leírását, vagy helyességének bizonyítását. Egyfelől nem gondoltak arra, hogy a tükörkép az ellenfél által behúzott szakasszal azonos is lehet. Másfelől – és ez a „bonyolultabb” hiba – a megoldás helyességének

bizonyításakor nem gondoltak arra, hogy „a kezdő által zárt háromszög tükörképe korábban került az ábrába” állítás csak akkor igaz, ha a háromszög éppen berajzolt oldala nem szimmetrikus a  $t$  tengelyre. Ez vezetett arra a hibára is, hogy némely megoldás kezdőlépésnek a  $BE$ -t, utána pedig a  $BE$  egyenesre tükrös szakaszok, illetve az  $AC$ ,  $FD$  pár berajzolását írja elő. Ekkor, ha a második lépései  $BC$  és  $DF$ , akkor a kezdőt csapdába csalja (2. ábra).

**3.** Sokan helyesen látták meg, hogy a hat pont közé legfeljebb 9 szakasz húzható úgy, hogy ne keletkezzék háromszög, és ezt többé-kevésbé bebizonyították. Ebből viszont azt a helytelen következtetést vonták le, hogy ennek páratlansága miatt az utolsó nem háromszöget záró szakaszt csak a kezdő húzhatja. Ez a gondolatmenet akkor volna jó, ha akárhogy rajzolnánk a szakaszokat, mindig megrajzolható volna 9 szakasz úgy, hogy ne legyen benne háromszög, márpedig ha az első öt, illetve nyolc szakasz az alábbi, akkor ez nyilván nem teljesül (3. és 4. ábra).

Az sem igaz, hogy csak páratlan számú él berajzolása után fordulhat elő, hogy további él berajzolása már háromszög berajzolását jelenti, amint ezt a 4. ábra mutatja.

**4.** Számos olyan dolgozat érkezett, amelyik a páros számú él után telítődő ábrák elkerülésére próbált eljárást adni, illetve amelyik esetszétválasztással követte a játék során létrejöheto figurákat. Ezeknek a megoldásoknak nagy része több esetről megfeledezett, így hiányos volt. **(P. T.)**