

**Megoldás.** Az  $1, 2, 3, \dots, 99$  számokat  $x, x + 50$  alakú párokba állítva egyedül az 50 marad pár nélkül. Ennek alapján megmutatjuk, hogy Bélának van nyerő stratégiája, pl. a következő. Ha Andrea 50 egységnél rövidebb pálcát vesz le, akkor Béla ennél 50-nel hosszabbat, ha pedig Andrea 50 egységnél hosszabbat vesz le, akkor Béla ennél 50 egységgel rövidebbet. Ha Andrea leveszi az 50 egység hosszú pálcát, akkor Béla egy ennél hosszabb pálcát vesz le. Így viszont előfordulhat, hogy ha ezután Andrea levesz egy 50 egységnél rövidebb pálcát, akkor az ennél pontosan 50-nel hosszabb már le van véve; ilyen esetben Béla egy másik, 50 egységnél hosszabb pálcát vesz le stb.

Amennyiben a játék végére az 50-es pálca fennmarad, akkor Béla stratégiája miatt a másik két pálca hosszának különbsége 50 egység. Így nem lehet háromszöget összeállítani belőlük, mert a „háromszög” oldalai:  $a = X$ ,  $b = X + 50$ ,  $c = 50$ , így  $a + c = b$ , tehát a háromszög elfajul.

Ha viszont az 50-es pálca valamikor lekerül az asztalról, akkor a végén két darab 50-nél rövidebb és egy darab 50-nél hosszabb pálca marad, és Béla stratégiája miatt az egyik pálca 50-nél rövidebb mint a leghosszabb fennmaradt pálca:  $a = X$ ,  $b = X + 50$  és  $c = 50 - Y$ . Így nem lehet háromszöget összeállítani belőlük, hiszen  $a + c < b$ .