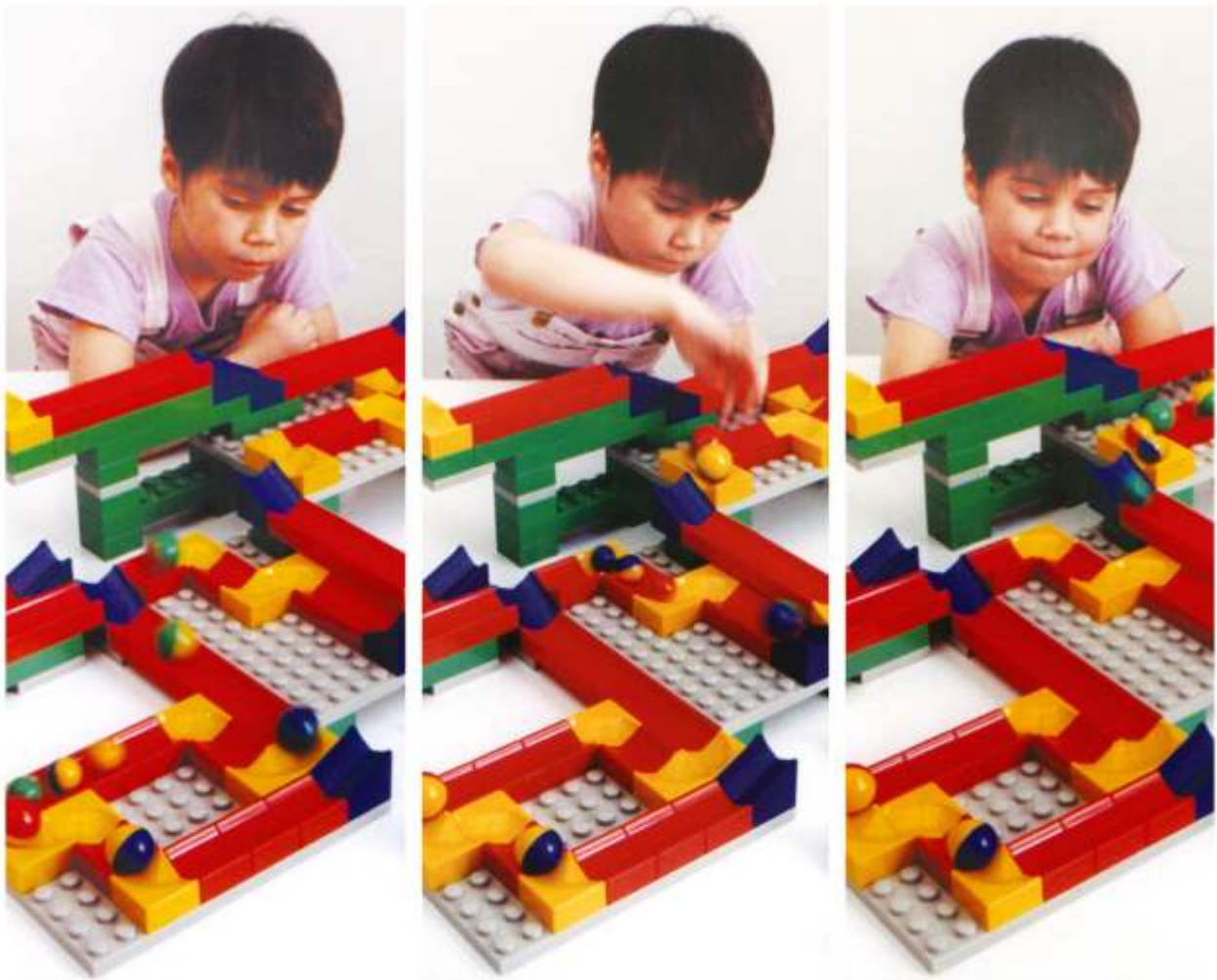




Építs kedvedre való golyópályákat!

- Ismerd meg a pálya elemek kapcsolódási lehetőségeit!
- Figyeld meg, hogyan és mitől változik a golyó sebessége!
- Ha kiugrik a golyó a pályáról vagy nem gurul végig, keresd meg az okát (meredekség, sebesség, hossz...), és építsd át úgy, hogy végig guruljon rajta!

**Fedezd fel a Bolyongolyó golyópálya építésének lehetőségeit!
Játssz és kísérletezz szabadon, saját örömeidre!**



Mindenki az alapoktól indul. A különbség csak a megfigyelés, elsajátítás gyorsaságában és mélységében van. Minden korosztály együtt játszhat, kísérletezhet. (3-99 éves korig)

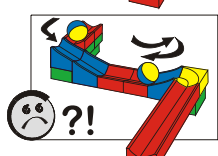
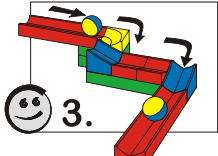
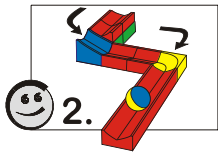
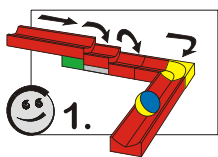
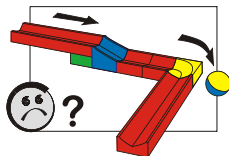
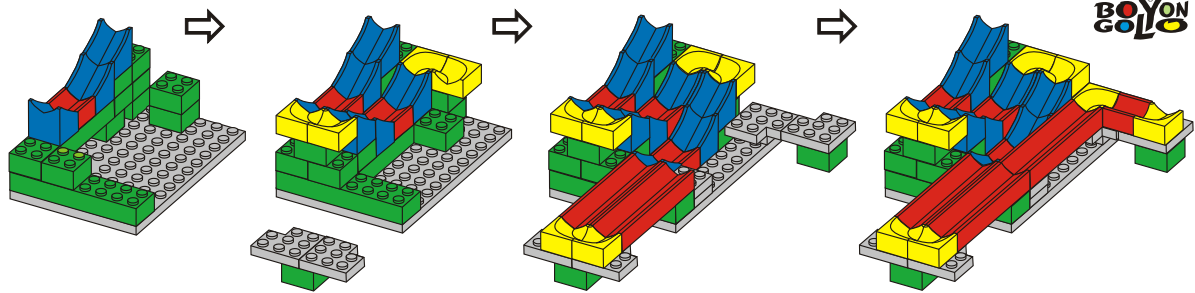
Gravitáció és lendület, sebesség és légellenállás, súrlódás és centripetális er ...

Figyeld meg, és használd a fantáziád!

Többszörösen díjnyertes Magyar találmány

Tanácsok a Bolyongolyó építéséhez

Ne olvasd tovább, ha Te akarsz felfedezni az összefüggéseket!



Alapesetek vízszintes felületen építésnél:

Amíg ismerkedsz az építési módokkal, figyelj arra, hogy a felület, amin építkezel, (asztal, vagy padló) lehet leg vízszintes legyen. Az építési felület d lésszöge befolyásolja a pálya m ködését. A profi Bolyongolyósok már tudatosan kihasználhatják ezt a sebességmódosító hatást.

A pályádat folyamatosan próbálgasd építés közben.

A jól m köd golyópályán próbáld ki különböz nagyságú, agyagú, súlyú golyókat. Vajon egyformán végighaladnak a pályádon?

Használd az épít elemeket gazdaságosan!

Nagyobb pályát tudsz építeni, ha az áthidalásokat (hosszú elemek) használod. Ha kevés az összeköt elemed (zöld és szürke), keresd meg a helyeket, ahonnan kispórolhatod ket.

Egy kis fizika!

Ha már tanultál a fizika órán a mozgási energiáról, súrlódásról, légellenállásról, centripetális er r l a Bolyongolyóval játékosan szimulálhatod, megfigyelheted a tanultakat.

Fontos a pontosság!

Illeszd az épít elemeket egymáshoz minél pontosabban, hogy a golyó ne akadozzon a pályán. A pontatlan összeépítésb l adódóan a golyó mozgása, sebessége véletlenszer en változik.

Versenyezhetesz!

1) 10 perc alatt ki tud, hosszabb ideig m köd golyópályát építeni a rendelkezésre álló elemekb l. (Nem kell minden elemet felhasználni, a rendelkezésre álló id t, és épít elem mennyiségét célszer a versenyz k korához, fejlettségéhez megválasztani).

2) Azonos elemkészlet felhasználásával megadott id alatt, minden elem felhasználásával:

a) Ki tud olyan pályát építeni, amin gyorsabban halad végig a golyó.

b) Ki tud olyan pályát építeni, aminek lassabban ér a végére a golyó.

c) Ki tud több emeletes (magasabb) pályát építeni, amelyen a golyó végighalad.

Megjegyzés: Az elemek száma szabadon választható. Minél kevesebb elem áll rendelkezésre, annál nehezebb a feladat.

Értékeljétek az eredményt!

Figyeljétek meg, hogy a pályák m ködése között vajon mi okozza a különbséget.

Ha már profi vagy, találj ki magadnak feladatokat.

Hívd ki társadat versenyre, mérjétek össze tudásotokat.