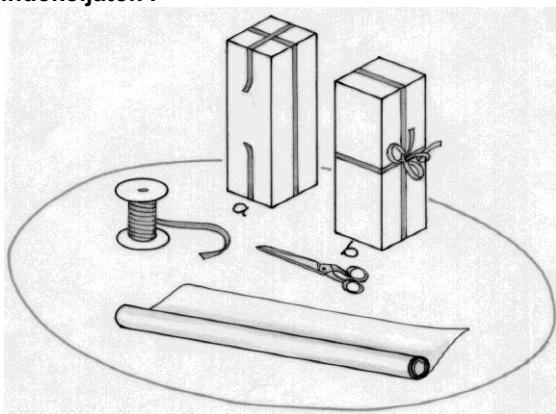


11. feladat
5 pont

Szalaggubanc

Egy négyzetes hasáb alakú ajándékot szeretnék szépen becsomagolni. A díszítéshez egy 1,5 m hosszú szalag áll a rendelkezésemre. Ha az (a) módon próbálom megkötni a szalagot, 10 cm hiányzik ahhoz, hogy összeérjen a két vége. Szerencsére a (b) módon átkötve a dobozt, 30 cm megmarad a szalagból, amelyből masni is készülhet.

Mekkora az ajándékcsomag térfogata? A választ indokoljátok!

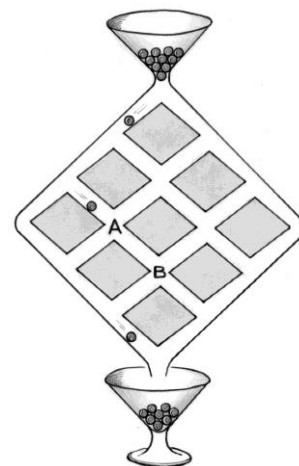


12. feladat
7 pont

Gurulj, gurulj golyó!

Az ábrán látható játékban a felső tartályból leguruló golyó csak lefelé tud haladni. Amikor a golyó egy elágazáshoz ér, egyenlő eséllyel gurul mindkét oldalra.

Mennyi a valószínűsége annak, hogy a felső tartályból kiguruló golyó áthalad az A illetve a B jelű elágazásokon? A választ indokoljátok!



13. feladat
10 pont

Albert és a szuper expressz

Albert a francia szuper expressz vonaton, a TGV-n utazik. Észreveszi, hogy a vonat 5 percenként találkozik egy szembejövő TGV-vel. Tudjuk, hogy mindegyik TGV 300 km/h állandó sebességgel halad.

Egyszer csak Albert vonata hirtelen lefékez, majd lassabban, de továbbra is egyenletes sebességgel halad tovább. Természetesen a szembejövő vonatok sebessége nem változott meg.

Albert azt tapasztalja, hogy most már csak 6 percenként találkozik szembejövő TGV-vel.

Milyen sebességgel haladt a fékezés után Albert vonata? A választ indokoljátok!

