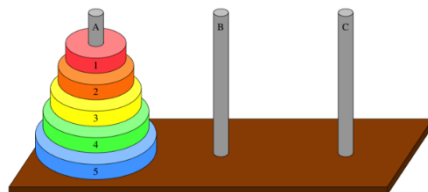


1. Ir kvadrātiska terase, uz kuras grīdas ir 5×5 lielas flīzes. Uz kvadrāta pretējo malu flīzēm stāv 5 meitenes un 5 zēni. Vienā gājienā viens zēns un viena meitene vienlaikus var spert soli uz blakus esošo flīzi, ja tā ir tukša. Kāds ir mazākais gājienu skaits, lai meitenes un zēni samainītos vietām? (blakus esošām flīzēm ir kopīga mala vai kopīgs stūris)



2. Apskatīsim tradicionālu uzdevumu par Hanojas torniem. Uz viena no trim pulķīšiem ir uzliktas n ripas – apakšā vislielākā, virs tās ir ripas ar arvien mazāku diametru, līdz pašā augšā ir vismazākā. Tās jāpārliet uz malējo pulķīti – katru reizi drīkst pārvietot vienu ripu, to drīkst likt tikai virs lielākas ripas vai tukšā vietā. Cik gājieni ir nepieciešami tornīša pārvietošanai?
3. Trollītīm Filipam ir 3 kājas. Viņš vēlas katrā kājā uzvilkt citas krāsas zeķi. Arī kurpes viņam ir katrā no trim krāsām. Cik veidos trollītis var no rīta apaut kājas?



4. Frederiks ir izmazgājis pilnīgi visas savas zeķes un tās ir saimniecības istabā, kurā izrādās ir izdegusi spuldzīte. Kāds mazākais zeķu skaits te tumsā ir jāpaņem, lai Frederiks garantēti dabūtu 5 pārus zeķu, ja grozā ir 40 melnas, 30 zilas, 8 sarkanas un 16 baltas zeķes?
5. Princese Lienīte rotaļājas ar zelta un sudraba lodītēm. Viņa tās kārto pa četri - 4 zelta lodītes; trīs zelta lodītes, viena sudraba lodīte; divas zelta, viena sudraba, viena zelta lodīte – tā viņa sakārto uz galda visas iespējamās kombinācijas (cik pavisam to ir?). Zeltīte iedomājās, ka vajag zelta un sudraba lodītes sakārtot aplī tā, lai secīgi apskatot jebkuras 4 blakus esošas lodītes, varētu atrast visas iepriekšminētās kombinācijas. Kāds var būt mazākais lodīšu skaits? Veic šo sakārtojumu aplī!
6. Aizdomīgais Frederiks netic šādam apgalvojumam – ja izvēlas 16 dažādus naturālus skaitļus, kuri nav lielāki par 100, tad jebkurā gadījumā var izvēlēties 4 no tiem, kur divu šo skaitļu summa ir vienāda ar otru divu šo skaitļu summu. Pamato, ka apgalvojums ir patiess!