

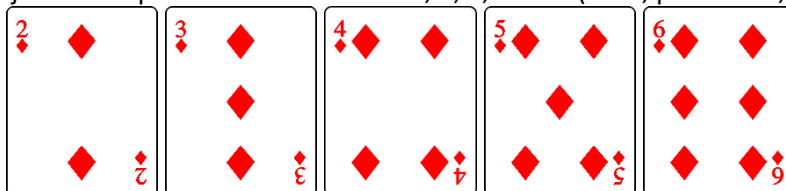


#### 4. Ķīviņš, kurā iesaistītas ozolzīles

Skolotāja lūdza katram skolēnam atnest ozolzīles klases dekorēšanai. Visi skolēni savāca vienādu skaitu zīles, turklāt katrs ne vairāk kā 20. Pa ceļam uz klasi katrs skolēns katram citam meta ar vienu ozolzīli, un visas mestās ozolzīles pazuda. Rezultātā skolēni uz klasi aiznesa 81 ozolzīli. Cik ozolzīļu savāca katrs skolēns pirms ķīviņa?

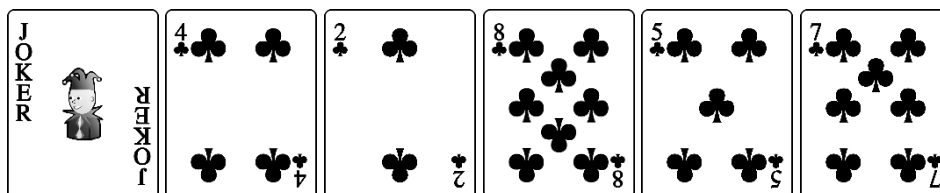
#### 5. Kāršu triks

Trika meistars skatītājam izdala piecas sarkanās kārtis: 2, 3, 4, 5 un 6 (skat., piemēram, 3. att.).



3. att.

Trika meistaram rokās ir sešas melnas kārtis, turklāt tādā secībā, lai to vērtības veidotu skaitli 142857 (pieņemam, ka *JOKER* vērtība ir 1, skat., piemēram, 4. att.).



4. att.

Pēc tam gan skatītājs, gan trika meistars sajauc savu kāršu kaudzīti. (Patiesībā trika meistars tikai liek domāt, ka tas sajauc savu kāršu kaudzīti – viņš izdara tā, lai kārtis paliktu sākotnējā secībā: 1, 4, 2, 8, 5, 7. To var izdarīt, kaudzīti divreiz pārkārtojot: ar kreiso īkšķi kārtis ņemot pa vienai, pirmajā reizē kārtīm būs pretēja secība, otrajā reizē – sākotnējā. Šādā veidā, ātri jaucot kārtis, skatītājam radīsies iespaids, ka kārtis tik tiešām tiek sajauktas.)

Kad tas izdarīts, trika meistars uz galda rindā izliek savas kārtis, veidojot skaitli 142857. Skatītājs izvēlas vienu no savām kārtīm un arī noliek uz galda. Skatītājam viņa izvēlētais sarkanās kārts skaitlis jāsapareizina ar triku meistara izveidoto skaitli. Kamēr skatītājs reizina, triku meistars, nesajaucot sešu melno kāršu secību, savāc tās vienā kaudzītē, noteiktā vietā kaudzīti pārdala divās daļās, saliek atpakaļ vienā kaudzītē un noliek uz galda ar skatu uz leju. Kad skatītājs ir ieguvis reizinājumu, trika meistars pēc kārtas no kaudzītes izliek kārtis – tās veido skaitli, kas sakrīt ar skatītāja iegūto reizinājumu. (Piemēram, skatītājs izvēlas skaitli 6, tad viņam tas jāreizina ar triku meistara izlikto skaitli 142857. Reizinājumā iegūst 857142.)

Izskaidro kā un kāpēc šis triks darbojas!