

Metodický list z matematiky pre rodičov

Ročník : 5. ročník ZŠ

Učivo: Vypisovanie možností

Teória:

Úlohy, v ktorých máme vypísať všetky možnosti na základe danej podmienky, riešime tak, že sa snažíme nájsť určitý organizačný princíp – systém.

Úloha 1

Zadanie: Vypíšte všetky dvojčiferné čísla, ktoré môžete poskladať z číslic 0, 3, 7, 9. Každú číslicu použite iba raz. Koľko je takých čísel?

Riešenie:

Dvojčiferné čísla budú mať tvar **AB**, kde na mieste **A** môžu byť číslice **3, 7, 9** (číslu 0 nie, lebo nulou sa nemôže začínať dvojčiferné číslo) a na mieste **B** môžu byť číslice **0, 3, 7, 9**, pričom číslice sa v dvojčifernom čísle nemôžu opakovať.

Preto hľadané dvojčiferné čísla budú tieto:

30, 37, 39

70, 73, 79

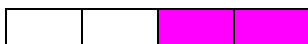
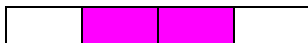
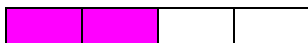
90, 93, 97

Sformulujeme odpoveď: Takýchto čísel je deväť.

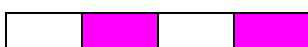
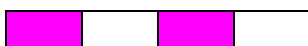
Úloha 2

Zadanie: Mamička má dve rovnaké ružové misky, jednu zelenú misku a jednu oranžovú misku. Koľkými spôsobmi ich môže uložiť do radu na policičke?

Riešenie: Sústreďme sa na dve rovnaké ružové misky. Tie môžu byť uložené tesne vedľa seba (nie je medzi nimi žiadna iná miska):



alebo je medzi nimi jedna iná miska:



alebo sú medzi nimi dve iné misky:

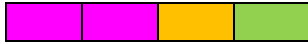


V každej z týchto šiestich možností uloženia dvoch rovnakých ružových misiek môžeme uložiť ostávajúce dve misky (zelenú a oranžovú) práve dvomi spôsobmi.

V 1. možnosti to bude takto:



V 2. možnosti to bude takto:



V 3. možnosti to bude takto:



V 4. možnosti to bude takto:



V 5. možnosti to bude takto:



V 6. možnosti to bude takto:



Spolu je to teda 12 rôznych možností.

Sformulujeme odpoveď: Mamička môže uložiť misky do radu dvanástimi spôsobmi.

Úloha 3

Zadanie: Pavol si chce na víkendovú chatu zabalit' dve zo svojich šiestich obľúbených jednofarebných tričiek:



Koľko má možností?

Riešenie:

K žltému tričku si môže zobrať hociktoré zo zostávajúcich 5 tričiek, teda:



K oranžovému tričku si môže zobrať hociktoré zo zostávajúcich 4 tričiek, teda.



K zelenému tričku si môže zobrať hociktoré zo zostávajúcich 3 tričiek, teda:



K modrému tričku si môže zobrať hociktoré zo zostávajúcich 2 tričiek, teda:



K červenému tričku si môže zobrať zostávajúce fialové tričko, teda:



Spolu je to teda $5 + 4 + 3 + 2 + 1 = 15$.

Sformulujeme odpoveď: Pavol má 15 možností.