

Úloha M34 (M03-06)

V roliče se samolepkami se opakují obrázky vždy po čtyřech samolepkách.



Který obrázek najdeš na 39. samolepce?

- A)  B)  C)  D) 

Cíl úlohy: Rozpoznání a užití vztahů ve vhodně zadané číselné řadě (např. vyjádření vztahu mezi sousedními členy posloupnosti nebo vytvoření dvojice přirozených čísel na základě daného pravidla)

Dovednost: Uvažování

Obtížnost: 4

Úspěšnost (%)	Celkem	Dívky	Chlapci
Česká republika (2011)	64,2	67,3	61,3
Česká republika (2015)	61,6	64,4	58,7
Mezinárodní průměr (2015)	50,7	50,5	50,9

Odpovědi českých žáků				
Odpověď	A	B	C	D
Četnost (%) 2011	13,9	7,0	64,2	11,0
Četnost (%) 2015	15,7	6,1	61,6	11,5

Problémová úloha, jejíž matematickou podstatou je určit x -tý (v tomto případě 39.) člen řady tvořené podle určitého pravidla (v tomto případě pravidelně se opakující čtveřice symbolů). K nalezení správného řešení jsou možné dvě strategie: strategie „názorná“, spočívající v nakreslení řady až do 39. členu, a strategie „abstraktní“, založená na tom, že symboly se opakují po čtyřech. Protože $39 = 9 \times 4 + 3$, je na 39. místě řady stejný symbol jako na 3. místě řady. V úspěšnosti řešení čeští žáci překročili hranici 60 % a o více než 10 procentních bodů překonali mezinárodní průměr. Bylo by zajímavé zjistit, kterou strategií k řešení úlohy volili žáci v převažující míře.