

ŘEŠENÍ NETRADIČNÍCH ROVNIC

1. Řešení netradičních rovnic.



Je dán soubor povelů na místě: vpravo v bok (**P**), vlevo v bok (**L**), čelem vzad (**Z**) a na místě (**M**). Tyto povelů můžeme skládat, skládání povelů označíme operací **o**, například **L o L = Z**, čteme vlevo v bok v operaci s vlevo v bok rovná se čelem vzad.

Sestav tabulku skládání operací:

o	P	L	Z	M
P				
L				
Z				
M				

Urči vlastnosti této operace spolu se souborem povelů na místě:

- a) Tabulka je celá vyplněná, říkáme, že operace je **úplná**.
 b) Platí **vlastnost záměny**: Dosaď libovolné dva prvky ze souboru povelů do vzorce $a \circ b = b \circ a$ a přesvědč se o pravdivosti této rovnosti pro každé dva povelů:

.....

.....

- c) Platí **vlastnost sdružování** (lidově přezávorkování): Dosaď libovolné tři prvky ze souboru povelů do vzorce $(a \circ b) \circ c = a \circ (b \circ c)$ a přesvědč se o pravdivosti této rovnosti pro každé tři povelů: Všechny trojice lze najít na stromu logických možností na další straně.

.....

.....

.....

.....

- d) Operace spolu se souborem povelů na místě má neutrální prvek **n**. Přesvědč se, že pro každý povel na místě platí $a \circ n = n \circ a = a$ a urči neutrální prvek **n**.

.....

e) Pro každý povel platí, že má povel **inverzní**, který označíme s pruhem, to znamená, že platí pro každý povel: $a \circ \bar{a} = \bar{a} \circ a = n$. Přesvědč se o této platnosti pro každý povel a určí ke každému povelu jeho povel inverzní.

Využij vlastnosti operace o a řeš rovnice:

a) $(X \circ P) \circ L = Z, X$ je neznámá z oboru povelů

.....

.....

.....

.....

.....

b) $(Z \circ X) \circ Z = P, X$ je neznámá z oboru povelů

.....

.....

.....

.....

.....

c) $P \circ (Z \circ X) = L \circ Z, X$ je neznámá z oboru povelů

.....

.....

.....

.....

.....

Proveď zkoušku pravdivosti dosažením do levé a pravé strany rovnice:

.....

.....



P	PP	PPP	
		PPL	
		PPZ	
		PPM	
	PL	PLP	
		PLL	
		PLZ	
		PLM	
	PZ	PZP	
		PZL	
		PZZ	
		PZM	
	PM	PMP	
PML			
PMZ			
PMM			
L	LP	LPP	
		LPL	
		LPZ	
		LPM	
	LL	LLL	
		LLP	
		LLZ	
		LLM	
	LZ	LZP	
		LZL	
		LZZ	
		LZM	
	LM	LMP	
		LML	
		LMZ	
		LMM	
	Z	ZP	ZPP
			ZPL
			ZPZ
			ZPM
		ZL	ZLP
ZLL			
ZLZ			
ZLM			
ZZ		ZZP	
		ZZL	
		ZZZ	
		ZZM	
ZM		ZMP	
		ZML	
		ZMZ	
		ZMM	
M		MP	MPP
			MPL
			MPZ
			MPM
		ML	MLP
	MLL		
	MLZ		
	MLM		
	MZ	MZP	
		MZL	
		MZZ	
		MZM	
	MM	MMP	
		MML	
		MMZ	
		MMM	