

Lista 7 z list Logo

Uwaga. Wbrew przyzwyczajeniom NIE ZAKŁADAMY, że procedury powinny sprowadzać żółwia do miejsca wywołania.

Ćw. 0. Co wyczyniają poniższe procedury?

TO Krok	TO Lewo	TO Praw	TO wedr0 :M
FORWARD 10	LEFT 90.	RIGHT 90	IF :M = "K [Krok]
REPEAT 99 [LEFT 360]	REPEAT 99 [LEFT 360]	REPEAT 99 [LEFT 360]	IF :M = "L [Lewo]
END	END	END	IF :M = "P [Praw]
			END

Określ `wedr1 :L` tak, by wywołanie `cs wedr1 [L K P K K K P K]` rysowało nawias lewy kwadratowy.

Zadanie 1. Niektóre listy są równoważne w tym sensie, że rysunek i stany żółwia (przed i po narysowaniu) są identyczne. Podaj kilka(naście) przykładów takich par list.

Zadanie 2. Określ funkcję `upr1 :U`, o wartości, która jest listą równoważną z `:U`, która 'upraszcza nieco' listy w sensie zadania 1, kasuje (niektóre) zbędne ruchy.

Zadanie 2'. Podaj przykłady list których owa funkcja `upr1 :U` nie upraszcza.

Zadanie 3. Wędrówkę `[L K P K K K P K]` chciałoby się zapisać krócej: `[L K P K ^ 3 P K]`, a wędrówkę `[L L L K K K K K K P]` chciałoby się zapisać tak: `[L ^ 3 K ^ 7 P]`. Określ procedurę `wedr2 :L`, która poradzi sobie z rysowaniem według takiego nowego sposobu kodowania.

Zadanie 4. Określ funkcję `notacjapot2 :U`, która zakoduje listę w notacji potęgowej, np.:
wywołanie `show notacjapot2 [L K P K K K P K]` da `[L K P K ^ 3 P K]`,
wywołanie `show notacjapot2 [L L L K K K K K K P]` da: `[L ^ 3 K ^ 7 P]`.

Zadanie 4¹. Określ funkcję odwrotną do `notacjapot :U`, która przywróci starą wersję kodowania.

Zadanie 5. Określ funkcję `upr2 :U`, która upraszcza listy również w notacji potęgowej

Zadanie 5'. Podaj przykłady list których owa funkcja `upr2 :U` nie upraszcza.

Zadanie 6. Dla człeka lista `[ [K ^ 5 L] ^ 4 ]` oznacza wędrówkę po kwadracie.

Narysuj (ołówkiem) co oznacza

`[K ^ 5 [[K ^ 2 L] ^ 4 K ^ 2 [K ^ 2 P] ^ 4 K ^ 2] ^ 3 K ^ 5]`.

Zanotuj w tej notacji szachownicę 8 na 8 (bez kolorowania pól).

Zadanie 7. Określ funkcję, która zamieni obecną formę kodowania na wersję poprzednią.

Zadanie 8. Określ procedurę `wedr3 :L`, która poradzi sobie z rysowaniem według takiego nowego sposobu kodowania.

Zadanie 9.** Określ funkcję `upr3 :U`, która upraszcza listy również w tej ostatniej notacji.

Zadanie 9. Podaj przykłady list których owa funkcja `upr3 :U` nie upraszcza.