Programujemy w LOGO – część II

Najpierw przypomnienie: Na naszych zajęciach w świetlicy przypomnieliśmy sobie podstawy programowania w języku LOGO. Wiecie, że LOGO pozwala **pisać** (nie układać z klocków jak w SCRATCH, tylko pisać) **programy**, które na ekranie komputera tworzą rysunki – mówimy, że w LOGO możemy łatwo **programować grafikę**.

Pamiętacie, jakuruchomićLOGO wprzeglądarceinternetowej?Wprzeglądarceotworzyciewitrynęinternetowąhttps://turtleacademy.comBędzie wyglądała tak:



Zmieńcie sobie język na **Polski** (zaznaczenie z prawej) i wybierzecie **Lekcje** (zaznaczenie z lewej).

Po wybraniu lekcji zobaczycie:

Turtle Academy × +		- 0
→ C turtleacademy.com/lessons	☆ 🕥	
Aplikacje M Gmail 🖸 YouTube Ҟ Mapy 🚱 Doku	mentowani 🥂 Prenumeraty-Ko 🚺 Długo pieczona,	, 📗 Curiosity's 1.8-Bil 📀 Szynka, schab i b
Akademia Żółwia Lekcje Programy Plac za	Logowanie Zarejestruj się 🌖 Polski 🔻	
Lekcje		
1. Żółw Logo	2. Kontrolowanie Żółwia i pisaka	3. Świat żółwia
4. Odpowiedź żółwia	5. Fajne teksty	6. Pętle
7. Wielokąty	8. Grubość pisaka	9. Żółw się uczy
10. Kolory i wyświetlanie	11. Zmienne	12. Procedura
13. Pętla Dla	14. Rekursja	15. Listy
16. Dostęp do listy	17. Wyzwanie 15 słów	18. Tło
19. Tworzenie kolorowego	20. Interaktywny	21. Sprytniej, nie trudniej

Wybierzcie **lekcję 1** (Żółw LOGO) …

Anlikacio M Cmail									
	YouTube	Мару	Okumentowan	i 🍓 Prenumeraty	r - Ko 🔣 Długo pieczona,	📓 Curiosity's 1.8-Bil	Szynka, schab i b		
Akademia Żół	via Lekcje	Programy	Plac zabaw Wi	iadomości		Logowa	nie Zarejestruj się 🌗	Polski 🔻	
				1. Żó	w Logo				
1. Żółw Logo							\$		
Cześć, jestem I się oprowadzić planszy do rys- używając polec rysowania pięk poleceń, możes przycisk myszy wcześniej użyj którego się nau po prostu napr żółw poruszy s Wpisz polecen Wskazówka	ogo i mogę por Plansza po pra- owania jest posł- wania jest posł- wania jest posł- seń Logo. Za po- nych kształtów z wpisywać po- na obszarze pr strzałki w górę tczysz poruszy z zód po którym r- ję do przodu. Sj e naprzód 50 Rozwiązani	nóc Ci robii swej to mój tać żółwia. mocą tych p . W obszarz lecenia Log oleceń. Aby / w dół na l żółwia do p następuje li próbujmy:	ź niesamowite rzec obszar do rysowar Możesz sterować ż ooleceń możesz uży ze poniżej, znanym o. Aby zacząć pisa- powtórzyć polecer dawiaturze. Pierws rzodu. To poleceni czba. Liczba ta mów	zy ;) Pozwół mi nia. Na środku tółwiem vć żółwia do jako obszar ć, kliknij lewy nie wpisane sze polecenie e nazwane jest wi j <u>ak daleko</u>					
3. Zawracani	e				Wpisz swoje p	polecenia tutaj		Uruchom	n
4. Odwrócor	a litera L				Historia pole	ceń			
					porot				-

Jesteśmy gotowi do programowania! Polecenia LOGO wpisujemy w polu Wpisz swoje polecenia tutaj ...

A program wykonuje się w oknie powyżej. Przypomnę polecenia, których będziecie używać:

np *liczbakroków* żółw idzie naprzód ... w**s** liczbakroków żółw cofa sie ... żółw obraca się w lewo Iw 90 00 wd żółw obraca się w prawo żółw wraca na środek (pisak opuszczony) home podnosimy pisak (żółw nie rysuje) bog opuszczamy pisak (żółw rysuje) opu czyści ekran CS

TO wszystko już przypomnieliśmy sobie na poprzednich zajęciach.

A oto dzisiejsze ćwiczenia:

a gdybyśmy chcieli uzyskać taki rysunek?



Nasz żółw tym razem rysuje "kwadratową" spiralę. Umiemy narysować kwadrat, ale tutaj każda linia jest **DŁUŻSZA** od poprzedniej … jak sobie poradzimy?

Nasz program spirala rysuje jedną linię o długości :bok ...

obraca żółwia o 90 ...

- i uruchamia się na nowo ale teraz bok jest o 4 większy :)
 - A kiedy się **skończy**? Jeżeli :**bok** będzie większy niż 200 :)

zobaczcie kod:

oto spirala :bok if :bok>200 [stop] np :bok pw 90 spirala :bok+4 już

(tajemnicze if to po prostu "jeżeli")

uruchamiamy, pisząc **spirala 10** (10 to początkowa długość boku, może być większa lub mniejsza)

Wypróbujcie kod – jak będzie OK, spróbujcie zamiast :bok+4 użyć np. :bok+2, lub :bok+8 … . Warto też sprawdzić, jaki efekt uzyskamy, jeżeli zamiast obracać o 90 obrócimy żółwia np. o 110 lub np. o 50 …

Jeżeli wykonacie te ćwiczenia, to zróbcie zdjęcie ekranu z Waszą wersją spirali i wyślijcie :

Poproś o pomoc Rodzica lub starsze rodzeństwo i wyślij plik jako załącznik do wiadomości e-mail:

- na adres maciek.szadkowski.64@gmail.com
- temat wiadomości to: Mrówka spirale,
- w treści wpisz swoje imię i klasę (np: Tomek IV)
- koniecznie dołącz plik załącznika zdjęcie ekranu z uruchomionym programem.