

WAŻNE I PRZYDATNE PROCEDURY I FUNKCJE – JEZYK LOGO

1. NAPOZ punkt

Przemieszcza każdego **aktywnego żółwia do danego punktu**, nie zmienia kierunku żółwi. Jeśli pisak jest opuszczony - w trybie OPUŚĆ, to żółw w drodze na nową pozycję będzie kreślił linię. Np.: NAPOZ [-220 150]

2. POZ ----- funkcja bez parametrów

Wynikiem jest punkt [X Y] reprezentujący (we współrzędnych kartezjańskich) aktualną pozycję pierwszego aktywnego żółwia. Zauważ, że początek kartezjańskiego układu współrzędnych jest umieszczony w środku ekranu graficznego. Np.: POKAŻ POZ

3. NOWEX --- polecenie z 1 parametrem **NOWEX liczba**

Przesuwa wszystkie aktywne żółwie **poziomo** na nową pozycję o współrzędnej X równej danej liczbie. NOWEX nie zmienia aktualnego kierunku i współrzędnej Y. Jeśli pisak żółwia jest w trybie OPUŚĆ, to żółw zmieniając pozycję, będzie rysował poziomą linię. By odczytać współrzędną X pierwszego aktywnego żółwia, stosuj funkcję POZX.

4. NOWEY --- polecenie z 1 parametrem **NOWEY liczba**

Przesuwa wszystkie aktywne żółwie **pionowo** na nową pozycję o współrzędnej Y równej danej liczbie. NOWEY nie zmienia aktualnego kierunku i współrzędnej X. Jeśli pisak żółwia jest w trybie OPUŚĆ, to żółw zmieniając pozycję, będzie rysował pionową linię. By odczytać współrzędną Y pierwszego aktywnego żółwia, stosuj funkcję POZY.

5. NOWEXY --- polecenie z 2 parametrami **NOWEXY liczba1 liczba2**

Przesuwa wszystkie aktywne żółwie do punktu o podanych współrzędnych: X = liczba1 oraz Y = liczba2. NOWEXY nie zmienia kierunku żółwia. Jeśli pisak jest w trybie OPUŚĆ, to żółw zmieniając pozycję, będzie rysował linię.

6. ODNOWA --- polecenie bez parametrów

Przygotowuje ekran graficzny do rysowania od nowa - wymazuje ekran i usuwa wszystkie żółwie, uaktywnia żółwia 0.

7. WRÓĆ --- polecenie bez parametrów

Przemieszcza wszystkie aktywne żółwie na ich macierzyste pozycje ustalone za pomocą polecenia NOWYŻÓŁW.

Nie zmienia kierunku żółwia ani trybu pisaka: POD, OPU, ŚCIER lub ODWR, jego koloru, wzoru i grubości. Dlatego żółw, jeśli pisak jest opuszczony (lub odwrócony), wracając do domu rysuje linię. Żółw pozostaje widoczny, jeśli był widoczny (patrz WIDOCZNY?). Nie czyści ekranu.

Inne:

PWK liczba - --- funkcja z 1 parametrem, gdzie dana liczba jest nieujemna. Wynikiem jest pierwiastek kwadratowy danej liczby. Np. PWK 2 tj. $\sqrt{2}$

SKIERUJ --- polecenie z 1 parametrem **SKIERUJ** kąt

Powoduje, że każdy aktywny żółw wykonuje obrót przyjmując kierunek wyznaczony przez dany kąt.

Kierunek mierzymy w stopniach, zgodnie z ruchem wskazówek zegara, zaczynając od kierunku na północ, tzn. **SKIERUJ 0** ustawia aktywne żółwie w kierunku na północ, **SKIERUJ 90** ustawia je w kierunku na wschód, itd. By odczytać kierunek pierwszego aktywnego żółwia, stosuj funkcję **KIERUNEK**.

Uwaga! Na kocu żółw powinien być w pozycji 00 (początek układu - środek ekranu) i skierowany do góry! Można więc na końcu projektu użyć ciągu poleceń:

Pod
Napoz [0 0]
Skieruj 0
Opu

UKP kolor - USTALKOLORPISAKA kolor

Ustala aktualny kolor pisaka wszystkich aktywnych żółwi na dany kolor.

Kod koloru ...

Jest to:

- liczba całkowita od 0 do 15 włącznie, oznaczająca jeden z 16 **jednolitych kolorów** podstawowej palety lub



- lista **[R G B]** trzech liczb całkowitych od 0 do 255 włącznie oznaczających kolor z rozszerzonej palety. Trzy liczby określają proporcje kolorów: czerwonego R (red), zielonego G (green) i niebieskiego B (blue) w finalnej mieszance. Sposób, w jaki te kolory **[R G B]** są wyświetlane na ekranie, jest zależny od karty graficznej i aktualnych ustawień Windows. Gdy Windows nie jest w stanie pokazać koloru jako jednolity, symuluje go za pomocą układu różnokolorowych punktów. Taki efekt nazywamy **kolorem mieszanym**.

UGP, UKM, ZAMALUJ i inne!!!

Zobacz „Pomoc Logo Komeniusz” – zakładka „szukaj” albo „słowniczek”!