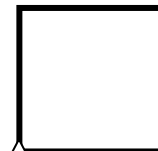


ĆWICZENIA PRZY UŻYCIU PODSTAWOWYCH KOMEND

WERSJA LOGO Z KTÓREJ KORZYSTAMY UNIEMOŻLIWIA ZAPISANIE PRAC DLATEGO NA KONIEC KAŻDEGO ĆWICZENIA WCISKAMY KŁAWISZ PRINTSCRN KOPIUJĄC OBRAZEK WRAZ Z FRAGMENTEM KODU PROGRAMU. NASTĘPNIE WKLEJAMY GO DO PAINTA I ZAPISUJEMY POD NAZWĄ CW.1, CW.2 ITD.

Ćwiczenie 1:

Narysuj kwadrat wpisując kolejno komendy z czerwonego pola:



? np 200
? pw 90
? np 200
? pw 90
? np 200
? pw 90
? np 200

PODPowiedz

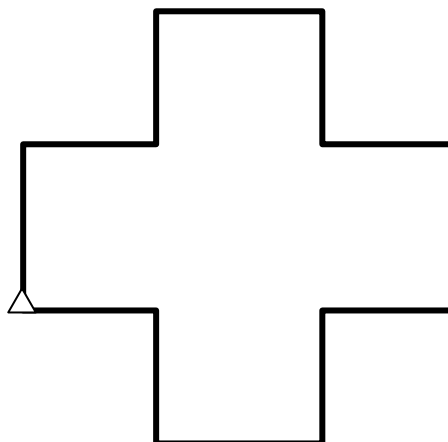
Ten sam efekt osiągniemy wpisując komendy w jednym wierszu oddzielone spacjami:

? np 200 pw 90 np 200 pw 90 np 200 pw 90 np 200

Ćwiczenie 2:

Narysuj krzyż wpisując kolejno komendy z czerwonego pola:

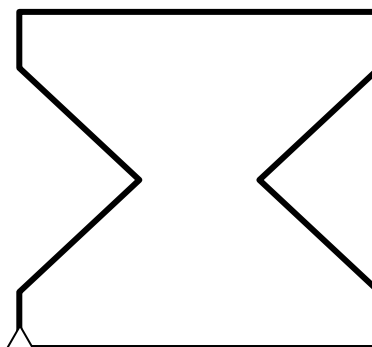
? np 100	? np 100
? pw 90	? pw 90
? np 100	? np 100
? lw 90	? lw 90
? np 100	? np 100
? pw 90	? pw 90
? np 100	? np 100
? pw 90	? pw 90
? np 100	? np 100
? lw 90	? np 100
? np 100	? lw 90
? pw 90	? np 100



Ćwiczenie 3:

Narysuj klepsydrę wpisując następujące komendy:

? np 20	? np 20
? pw 45	? pw 45
? np 100	? np 100
? lw 90	? lw 90
? np 100	? np 100
? pw 45	? pw 45
? np 20	? np 20
? pw 90	? pw 90
? np 200	? pw 90
? pw 90	? np 200



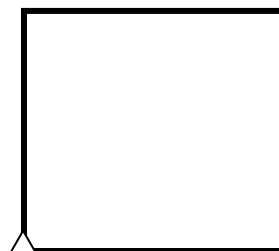
Ćwiczenie 4:

Zauważ, że w ćwiczeniu 1 czterokrotnie wykonałeś tę samą czynność: poruszałeś się naprzód o 200 kroków, a następnie obracałeś żółwia o 90° w prawo. Program znacznie by się uprościł, gdyby można było nakazać żółwiowi pewne czynności wykonać kilkakrotnie. *Wpisz do Logo Komeniusza poniższe instrukcje:*

? powtórz 4 [np 200 pw 90]

Zastąpiło to nam komendy z ćwiczenia 1:

? np 200 pw 90 np 200 pw 90 np 200 pw 90 np 200

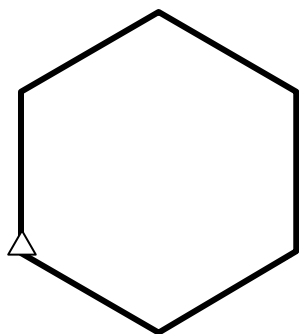


Ćwiczenie 5:

W poprzednim ćwiczeniu po raz pierwszy zastosowaliśmy komendę „powtórz x razy”. Teraz za jej pomocą spróbujemy wykonać kilka prostych wielokątów foremnych. Zaczniemy od sześciokąta.

Wpisz do Logo Komeniusza poniższe instrukcje:

? powtórz 6 [np 200 pw 60]



PODPowiedz

Po komendzie „powtórz” piszemy zawsze liczbę przedstawiającą wielokąt, który chcemy otrzymać (np dla sześciokąta będzie to 6), pozostaje pytanie o ile musimy obrócić naszego „żółwia” aby poprawnie wykonać naszą figurę? Wiemy, że suma kątów dowolnego wielokąta foremnego (oprócz trójkąta) ma zawsze 360° , zatem należy 360° podzielić przez ilość boków naszej figury (w tym wypadku będzie to 6) i uzyskaną liczbę wpisać po komendzie „pw” (lub „lw”).

$$360 : 6 = 60$$

Ćwiczenie 6:

Wpisz do Logo Komeniusza poniższe instrukcje i sprawdź jaka figura powstanie:

? powtórz 5 [np 120 pw 144]

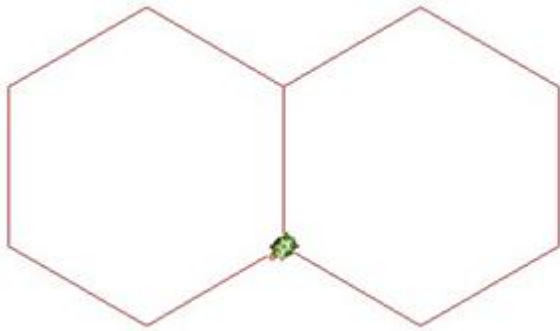
Ćwiczenie 7:

Korzystając z wiedzy zdobytej przy poprzednich ćwiczeniach wykonaj samodzielnie dwunastokąt oraz ośmiokąt.

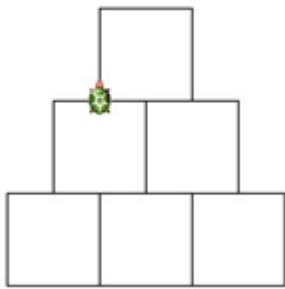
* Ćwiczenie 8:

Spróbuj samodzielnie wykonać jedyny wielobok foremny, który zamiast 360° posiada 180° (trójkąt równoboczny).

Ćwiczenia samodzielne na ocenę:



9.

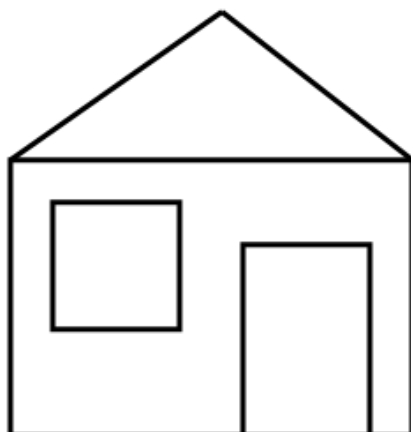


10. Korzystaj z powtórzeń!



Kwadrat ma bok 100. Niebieskie koło i okrąg są takiej samej wielkości. Trójkąt jest równoboczny, koło jest w środku kwadratu, okrąg nie dotyka pozostałych figur.

11.



12.

PODPOWIEDŹ

Im bardziej szczegółowy rysunek wykonasz tym Twoja praca zostanie lepiej oceniona.

W tym ćwiczeniu należy użyć dwóch nowych komend: „**pod**” i „**opu**”. Dzięki instrukcji „**pod**” żółw przesuwa się po ekranie nie zostawiając za sobą śladu, natomiast komenda „**opu**” sprawia, że żółw znów rysuje za sobą linię. Instrukcje te przydadzą się nam podczas rysowania okna.