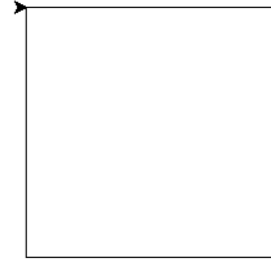


## Kwadrat

```
import turtle

for i in range(4):
    turtle.forward(200)
    turtle.right(90)

turtle.mainloop()
```



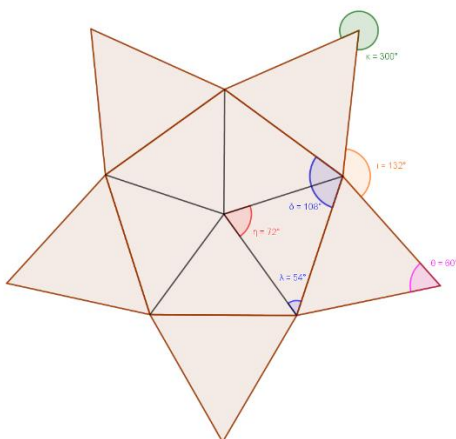
*Rysunek 1 Importujemy bibliotekę turtle, która jest potrzebna do rysowania. Czterokrotnie powtarzamy (w pętli) ruch do przodu i obrót o 90 stopni.*

## Gwiazda

```
import turtle
n=int(input()) # n-długość boku gwiazdy
turtle.pen(pencolor="red", pensize=2)
for i in range (5):
    turtle.forward(n)
    turtle.left(132)
    turtle.forward(n)
    turtle.left(300)
turtle.mainloop()
```



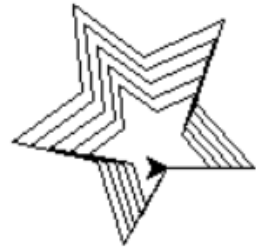
*Rysunek 2. Długość boku gwiazdy wyrażona jest parametrem/zmienną, którą wczytujemy z klawiatury  $n=int(input())$ . Po uruchomieniu programu musimy wpisać długość boku w konsoli, aby uzyskać efekt.*



*Jak obliczyć kąty, o jakie powinniśmy obrócić się rysując gwiazdę?*

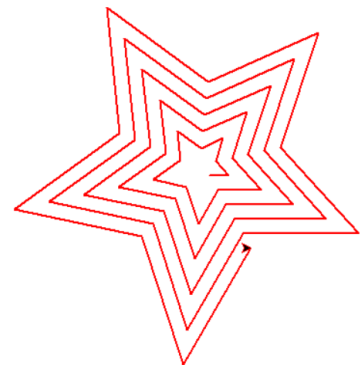
Gwiazda (po każdym narysowaniu gwiazdy długość jej boku zwiększamy o 5)

```
import turtle
n=int(input()) # n-długość ramienia gwiazdy
s=int(input()) # s-liczba powtórzeń kolejnych gwiazd
for i in range(s):
    for i in range(5):
        turtle.forward(n)
        turtle.left(132)
        turtle.forward(n)
        turtle.left(300)
    n=n+5
turtle.mainloop()
```



Gwiazda (po każdym narysowaniu boku gwiazdy jego zwiększamy o 5)

```
import turtle
n=int(input())
s=int(input())
turtle.pen(pencolor="red", pensize=2)
for i in range (s):
    for i in range (5):
        turtle.forward(n)
        turtle.left(132)
        turtle.forward(n)
        turtle.left(300)
    n+=5
turtle.mainloop()
```



Chcesz wiedzieć więcej? Zajrzyj:

<https://blog.furas.pl/rysowanie-w-turtle-kwadrat-i-prostokat.html>