

RYSOWANIE WYPEŁNIONYCH GWIAZD

W naszym ostatnim przykładzie dodamy kolor do gwiazdy, którą narysowaliśmy wcześniej. Pierwotny kod wyglądał tak:

```
for x in range(1, 19):
    t.forward(100)
    if x % 2 == 0:
        t.left(175)
    else:
        t.left(225)
```

Teraz zmodyfikujemy funkcję `mojagwiazda`. Użyjemy instrukcji `if` z funkcji `mojkwadrat` oraz dodamy parametr `rozmiar`:

```
>>> def mojagwiazda(rozmiar, wypelnienie):
    if wypelnienie == True:
        t.begin_fill()
    for x in range(1, 19):
        t.forward(rozmiar)
        if x % 2 == 0:
            t.left(175)
        else:
            t.left(225)
    if wypelnienie == True:
        t.end_fill()
```

W pierwszych dwóch wierszach tej funkcji sprawdzamy, czy wartość `wypelnienie` jest równa `True`. Jeśli tak, to rozpoczynamy wypełnianie. Wartość tego parametru sprawdzamy ponownie w dwóch ostatnich wierszach i jeśli `wypelnienie` ma wartość `True`, to wypełnianie jest finalizowane. Ponadto, podobnie jak w przypadku funkcji `mojkwadrat`, `rozmiar` gwiazdy jest przekazywany w parametrze `rozmiar` i używamy tej wartości podczas wywołania `t.forward`.

Następnie ustawmy kolor na złoty (90 procent czerwieni, 75 procent zieleni i 0 procent niebieskiego), a następnie ponownie wywołajmy funkcję:

```
>>> t.color(0.9, 0.75, 0)
>>> mojagwiazda(120, True)
```

Żółw narysuje wypełnioną gwiazdę, jak na rysunku 9.13.

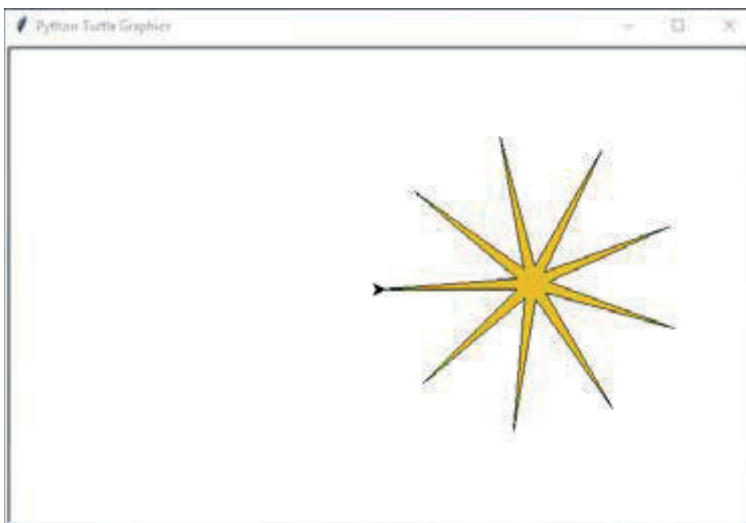


Rysunek 9.13. Rysowanie wypełnionej złotej gwiazdy

By dodać kontur do gwiazdy, zmień kolor na czarny i przerysuj gwiazdę bez wypełnienia:

```
>>> t.color(0,0,0)
>>> mojangwiazda(120, False)
```

Powinieneś otrzymać rysunek złotej gwiazdy z czarnym konturem, tak jak na rysunku 9.14.



Rysunek 9.14. Rysowanie złotej gwiazdy z czarnym konturem