

# **SPRAWOZDANIE**

Zajęcia: Grafika komputerowa

Prowadzący: prof. dr hab. Vasyl Martsenyuk

**Laboratorium 1**

**Data 23.02.2022**

**Temat:** „Przekształcenia 2D w bibliotece Java 2D”

**Wariant 11 3**

Wojciech Biegun  
Informatyka I stopień,  
stacjonarne,  
4 semestr,  
Gr. 2b

## 1. Polecenie:

Zadanie 1. Narysować zamiast obrazu wielokąt według wariantu (liczba n) w panelu wyświetlania.

Zadanie 2. Narysować figurę określoną wariantem.

## 2. Wprowadzane dane:

11 3

liczba kątów w wielokącie z zadania 1: **11**

wariant z zadania 2: **3**

## 3. Wykorzystane komendy:

a) Użyte funkcje:

scale()

transform()

setColor()

rotate()

translate()

draw()

fill()

fillRect()

fillPolygon()

b) Kod źródłowy:

Zadanie 1:

```
RegularPolygon p1 = new RegularPolygon(0,0,150,11);
g2.translate(300,300);
int whichTransform = transformSelect.getSelectedIndex();
switch(whichTransform) {
    case 1:
        g2.scale(0.5, 0.5);
        break;
    case 2:
        g2.rotate(Math.PI/4);
        break;
    case 3:
        g2.rotate(Math.PI);
        g2.scale(1, 1.5);
        break;
    case 4:
        g2.transform(new AffineTransform(1,0,0.3,1,0,0));
        break;
```

```

        case 5:
            g2.transform(new AffineTransform(1,0,0,0.5,0,-225));
            break;
        case 6:
            g2.rotate(Math.PI/2);
            g2.transform(new AffineTransform(1,0,0.6,1,0,0));
            break;
        case 7:
            g2.rotate(Math.PI);
            g2.transform(new AffineTransform(1,0,0,-1.4,0,0));
            break;
        case 8:
            g2.rotate(Math.PI/4);
            g2.transform(new AffineTransform(1.5,0,0,0.5,0,140));
            break;
        case 9:
            g2.rotate(Math.PI);
            g2.transform(new AffineTransform(1,0.6,0,1,-150,-30));
            break;
    }
    g2.draw(p1);
    g2.fill(p1);

```

## Zadanie 2:

```

g2.translate(300,250);
g2.scale(2,2);
g2.setColor(Color.BLUE);
g2.scale(0.9,0.45);

square();

resetTransform();

g2.translate(375,418);

triangle();

resetTransform();

g2.rotate(Math.PI);

g2.translate(-375, -207);

triangle();

resetTransform();

```

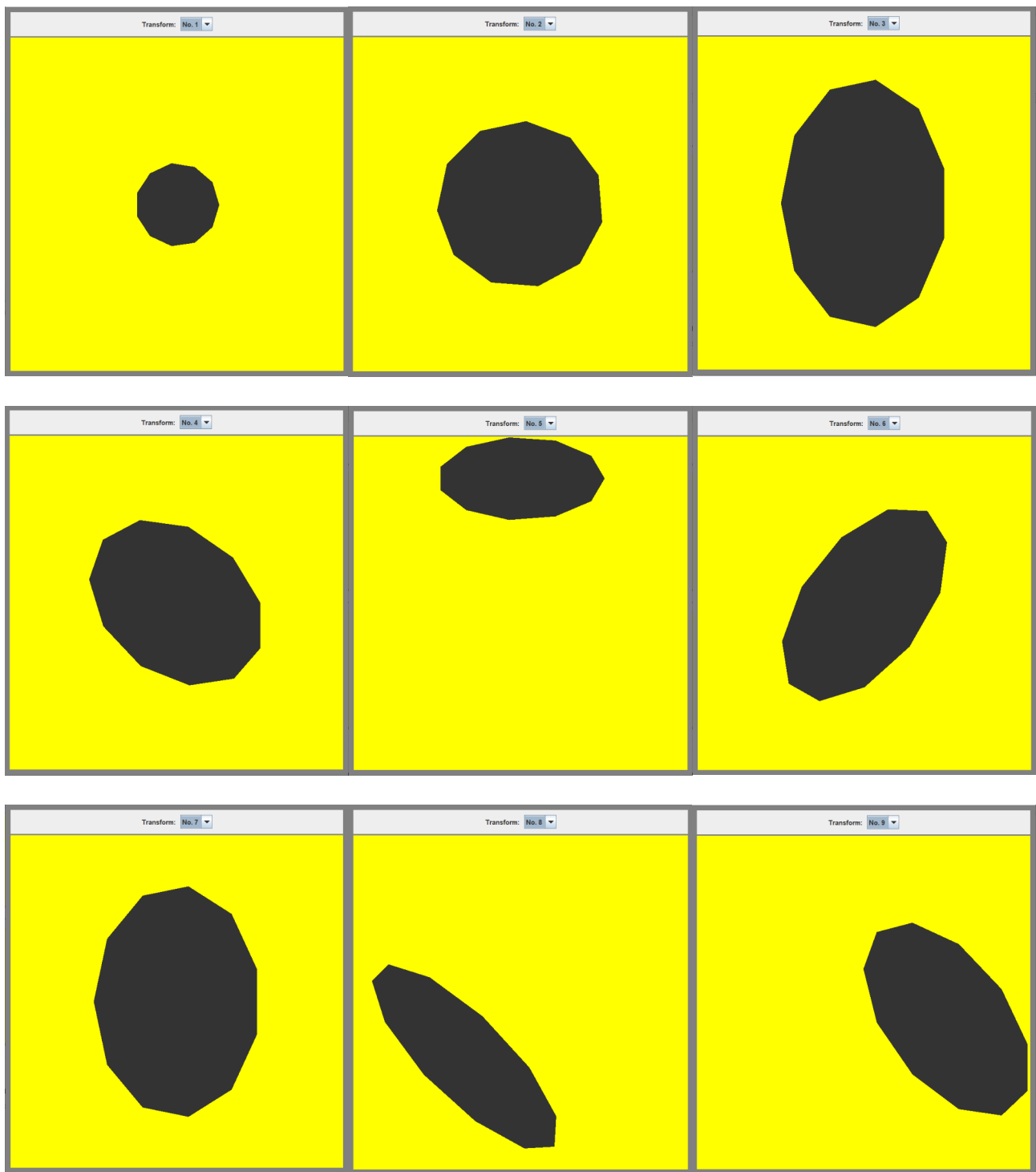
Link do zdalnego repozytorium:

<https://github.com/WojciechBiegun/GK>

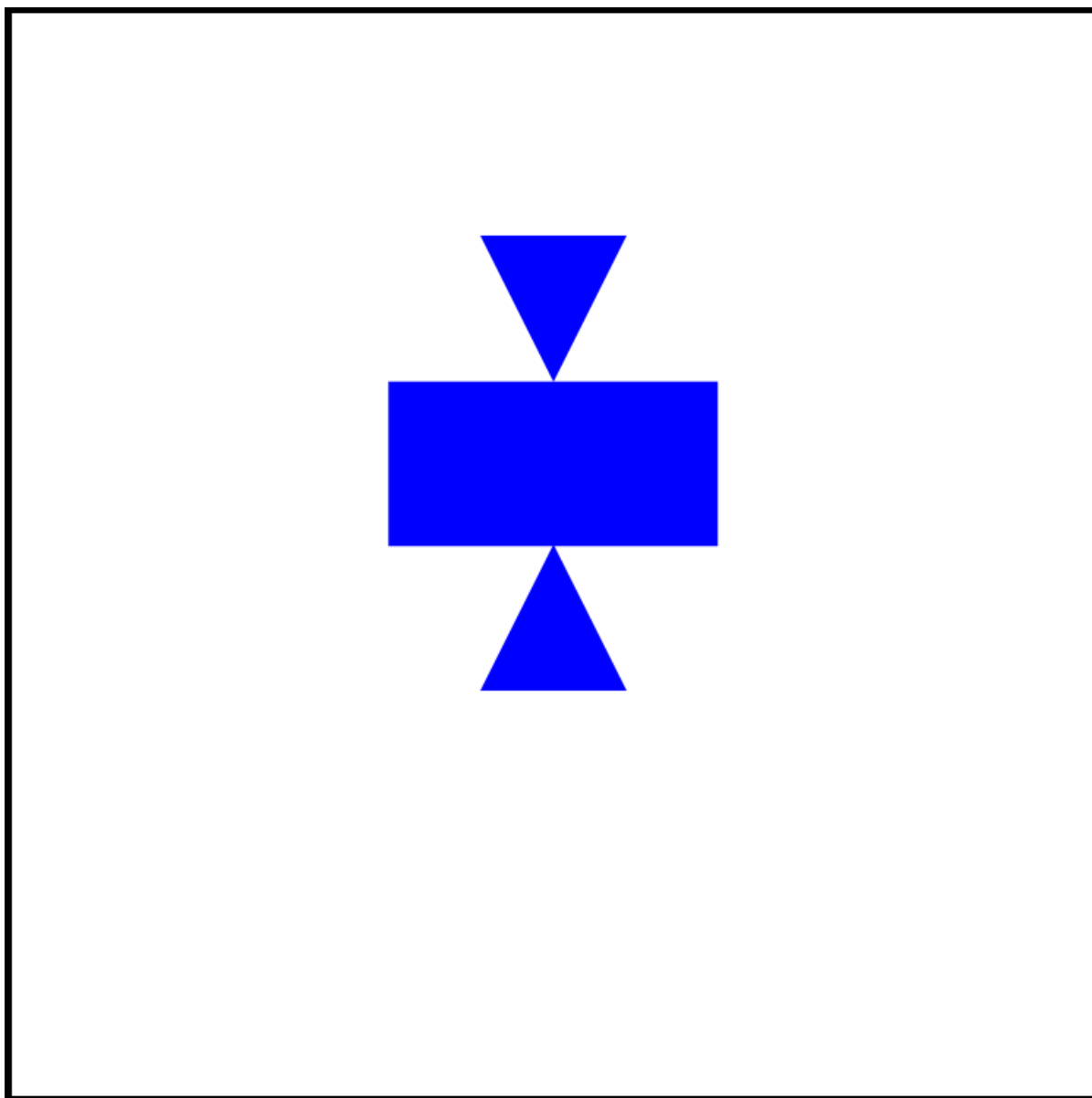
W folderze z1 zostało umieszczone zadanie 1, a w z2 zadanie 2.

4. Wynik działania:

Zadanie 1:



Zadanie 2:



Wnioski:

Na podstawie otrzymanych wyników możemy stwierdzić, że biblioteka Java2D jest użytecznym narzędziem pozwalającym na tworzenie grafiki 2D – prostych kształtów, figur, linii i dokonywania ich przekształceń. Można również zauważyć, że tworząc ścieżki możemy wykonywać na nich różnego rodzaju operacje logiczne, co ułatwia pracę.