

Programowanie w języku JAVA

Laboratorium 1

Marcin Godfryd

Grupa 11

1.

```
PS E:\Projekty\Java laby> java --version
java 17.0.9 2023-10-17 LTS
Java(TM) SE Runtime Environment (build 17.0.9+11-LTS-201)
Java HotSpot(TM) 64-Bit Server VM (build 17.0.9+11-LTS-201, mixed mode, sharing)
```

2.

```
public class Shape {
    public void print() {
        System.out.println(getClass().getSimpleName());
    }

    public static void main(String[] args) {
        Shape myShape = new Shape();
        myShape.print();
    }
}
```

```
PS E:\Projekty\Java laby> javac Shape.java
PS E:\Projekty\Java laby> java Shape
Shape
PS E:\Projekty\Java laby> 
```

3.

```
import java.util.Random;
import java.util.Scanner;

public class PaperRockScissor {

    public static final String[] choices = {"PAPIER", "KAMIEŃ",
"NOŻYCZKI"};

    public static void main(String[] args) {
        Scanner scanner = new Scanner(System.in);
        Random random = new Random();
        int userChoice, computerChoice;

        System.out.println("Gra Papier-Kamień-Nożyczki");
        System.out.println("Wybierz: 0 - PAPIER, 1 - KAMIEŃ, 2 -
NOŻYCZKI");
        userChoice = scanner.nextInt();

        if (userChoice < 0 || userChoice >= choices.length) {
            System.out.println("Nieprawidłowy wybór. Wybierz 0, 1, lub
2.");
            return;
        }

        computerChoice = random.nextInt(choices.length);
        System.out.println("Twój wybór: " + choices[userChoice]);
        System.out.println("Wybór komputera: " + choices[computerChoice]);

        int gameResult = (userChoice - computerChoice + 3) % 3;

        System.out.println(switch (gameResult) {
            case 0 -> "Remis!";
            case 1 -> "Przegrałeś! " + choices[computerChoice] + " pokonuje
" + choices[userChoice];
            case 2 -> "Wygrałeś! " + choices[userChoice] + " pokonuje " +
choices[computerChoice];
            default -> throw new IllegalStateException("Niepoprawna
wartość: " + gameResult);
        });
    }
}
```

4.

```
import java.util.Random;
import java.util.Scanner;

public class GuessNumber {

    private static final int MAX_STEPS = 5;
    private static final int MAX_NUMBER = 100;

    public static void main(String[] args) {
        int numberDrawn = generateNumber();
        playGame(numberDrawn);
    }

    private static int generateNumber() {
        Random random = new Random();
        return random.nextInt(MAX_NUMBER + 1);
    }

    private static void playGame(int numberToGuess) {
        Scanner scanner = new Scanner(System.in);

        boolean isWin = false;

        System.out.println("Odgadywanie liczby od 0 do " + MAX_NUMBER + ".");

        for (int i = 0; i < MAX_STEPS; i++) {
            System.out.print("Spróbuj odgadnąć liczbę (pozostało prób: " +
(MAX_STEPS - i) + "): ");
            int myNumber = scanner.nextInt();

            if (myNumber < numberToGuess) {
                System.out.println("Twoja liczba jest mniejsza od szukanej
liczby.");
            } else if (myNumber > numberToGuess) {
                System.out.println("Twoja liczba jest większa od szukanej
liczby.");
            } else {
                System.out.println("Udało Ci się odgadnąć liczbę! Szukana
liczba to " + numberToGuess);
                isWin = true;
                break;
            }
        }

        if (!isWin) {
            System.out.println("Niestety nie udało Ci się odgadnąć liczby.
Szukana liczba to " + numberToGuess);
        }

        scanner.close();
    }
}
```