



JOÃO PEDRO RODRIGUES LEITE

RA: A2487055

Atividade: Refatorar código aplicando o primeiro princípio de SOLID - Single Responsibility e usar nomenclaturas adequadas

TOLEDO

14/03/2024

Código refatorado:

```
public class CalculadoraPA {

    public static void main(String[] args) {
        int numeroTermos = leNumeroTermos();
        int primeiroTermo = lePrimeiroTermo();
        int razao = leRazao();

        int ultimoTermo = calcularUltimoTermo(numeroTermos, primeiroTermo, razao);
        int soma = calcularSomaPA(numeroTermos, primeiroTermo, ultimoTermo);

        exibirTermos(numeroTermos, primeiroTermo, razao);
        exibirSoma(soma);
    }

    public static int leNumeroTermos() {
        int numeroTermos;
        Scanner scanner = new Scanner(System.in);

        do {
            System.out.println("Digite o número de termos da PA:");
            numeroTermos = scanner.nextInt();
        } while (numeroTermos < 2);

        return numeroTermos;
    }

    public static int lePrimeiroTermo() {
        int primeiroTermo;
        Scanner scanner = new Scanner(System.in);

        do {
            System.out.println("Digite o primeiro termo da PA:");
            primeiroTermo = scanner.nextInt();
        } while (primeiroTermo < 1);

        return primeiroTermo;
    }

    public static int leRazao() {
        int razao;
        Scanner scanner = new Scanner(System.in);

        do {
            System.out.println("Digite a razão da PA:");
            razao = scanner.nextInt();
        } while (razao < 1);

        return razao;
    }

    public static int calcularUltimoTermo(int numeroTermos, int primeiroTermo, int razao) {
        return primeiroTermo + (numeroTermos - 1) * razao;
    }

    public static int calcularSomaPA(int numeroTermos, int primeiroTermo, int ultimoTermo) {
        return ((primeiroTermo + ultimoTermo) * numeroTermos) / 2;
    }

    public static void exibirTermos(int numeroTermos, int primeiroTermo, int razao) {
        PrintStream output = System.out;

        for (int i = 1; i <= numeroTermos; i++) {
            int termoAtual = primeiroTermo + (i - 1) * razao;
            output.printf("Termo %d=%d\n", i, termoAtual);
        }
    }

    public static void exibirSoma(int soma) {
        System.out.printf("A soma é: %d\n", soma);
    }
}
```